



Le ciblage d'inflation : un essai de comparaison internationale

Zied Ftiti, Jean-François Goux

► To cite this version:

Zied Ftiti, Jean-François Goux. Le ciblage d'inflation : un essai de comparaison internationale. 2011.
halshs-00573742

HAL Id: halshs-00573742

<https://shs.hal.science/halshs-00573742>

Submitted on 4 Mar 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

W P 1107

**Le ciblage d'inflation :
un essai de comparaison internationale**

Zied Ftiti, Jean-François Goux

Mars 2011

GATE Groupe d'Analyse et de Théorie Économique Lyon-St Étienne

93, chemin des Mouilles 69130 Ecully – France

Tel. +33 (0)4 72 86 60 60

Fax +33 (0)4 72 86 60 90

6, rue Basse des Rives 42023 Saint-Etienne cedex 02 – France

Tel. +33 (0)4 77 42 19 60

Fax. +33 (0)4 77 42 19 50

Messagerie électronique / Email : gate@gate.cnrs.fr

Téléchargement / Download : <http://www.gate.cnrs.fr> – Publications / Working Papers

Le ciblage d'inflation : Un essai de comparaison internationale

Z. FTITI* J.-F. GOUX†

8 février

Résumé

La politique de ciblage d'inflation est un régime monétaire qui vise l'inflation. Sa pratique a été marquée par une grande stabilité observée aux débuts des années 90 et 2000. Un débat émerge sur l'efficacité et la performance économique de ce régime. De nombreuses recherches se sont intéressées à cette question sans pouvoir pour autant parvenir à un consensus ultime. L'objectif de ce papier est de contribuer à ce débat en clarifiant l'origine de ce régime monétaire et en proposant, par la suite, notre propre grille d'analyse quantitative. Nous avons recours à l'analyse de deux agrégats macroéconomique : l'inflation et la croissance économique selon différents échantillons. Dans un premier temps, nous évaluons l'évolution de ces deux grandeurs, dans tous les pays à ciblage d'inflation, entre la période précédant son adoption et la période post-adoption. Les résultats de cette première comparaison montrent sans exception que tous les pays à ciblage d'inflation ont eu un taux d'inflation plus faible et moins volatile. De même, nous prouvons que le ciblage d'inflation ne sacrifie pas la croissance économique en contre partie d'une faible volatilité d'inflation. Dans un second temps et pour des raisons de robustesse nous procédons à une comparaison des pays voisins deux à deux, dont l'un adoptant le régime de ciblage d'inflation et l'autre pratiquant une politique monétaire différente. Cette seconde comparaison montre que tous les pays à ciblage d'inflation sans exception ont connu de meilleures performances macroéconomiques que leurs voisins de non ciblage. A partir de ces résultats nous concluons à l'efficacité et la performance économique de cette politique monétaire à la fois pour les pays industrialisés et les pays émergents.

JEL : C40, E52, E63.

Mots-clés : ciblage d'inflation, performance, efficacité, stabilité.

1 Introduction

Les Banques Centrales ont pour mission la poursuite d'objectifs correspondant à leur mandat, défini par les parlements nationaux ou, dans le cas d'union monétaire, par un traité international. Ces objectifs ont varié considérablement au cours du temps et font l'objet de débat parmi les politiciens et les économistes. Jusqu'aux années soixante-dix, les banques centrales se voyaient en général assigner des mandats larges ou imprécis impliquant de difficiles compromis entre différents objectifs. L'une des leçons tirée de la flambée de l'inflation des années 1970 et 1980 a été la nécessité de donner aux banques centrales un objectif plus précis. La stabilité des prix

*Dr. Zied Ftiti - Université de Lyon, Lyon, F-69003, France ; Université Lyon 2, Lyon, F-69007, France ; CNRS, GATE Lyon St Etienne, Ecully, F-69130, France. Membre affilié à l'unité de recherche FIESTA - ISG de Tunis, Université de Tunis. ftiti@gate.cnrs.fr.

†Pr. Jean François Goux - Université de Lyon, Lyon, F-69003, France ; Université Lyon 2, Lyon, F-69007, France ; CNRS, GATE Lyon St Etienne, Ecully, F-69130, France. goux@gate.cnrs.fr

est devenue l'objectif ultime à atteindre. Pour remplir ce nouveau mandat, les banques centrales ont mobilisé, au cours des années 1970 et 1980, des politiques d'ancrage avec des instruments intermédiaires tels que la politique de ciblage de taux de change et la politique de ciblage d'agrégat monétaire. Cependant, elles ne sont pas parvenues à assurer la stabilité des prix sur le long-terme. La recherche d'une solution d'ancrage alternative fut la préoccupation majeure de nombreux banquiers centraux et de nombreux économistes. En février 1990, la Nouvelle Zélande décide alors d'adopter une politique de ciblage d'inflation, qui va être suivie par plusieurs autres banques centrales. Du fait de sa mise en œuvre rapide, cette politique de ciblage d'inflation a démarré sans une théorie sous jacente. Par conséquent, la pratique de ce régime monétaire trouve plusieurs formes d'adoption et a fait l'objet de nombreuses discussions. Le tableau 1 récapitule les principales caractéristiques des pays à ciblage d'inflation.

Une grande stabilité des prix a été observée au niveau mondial, ces dernières années, et surtout dans les pays à ciblage d'inflation. Certains économistes l'expliquent par l'effet de l'introduction du ciblage d'inflation (Levin *et al.*, 2004 ; Choi *et al.*, 2003 ; Molick *et al.*, 2008, Ftiti *et al.*, 2008 ; Ftiti, 2010). D'autres soutiennent l'hypothèse que le ciblage d'inflation n'est pas à l'origine de cette stabilité. Ce dernier courant s'est intensifié suite à la crise des *subprime loans*. Ces économistes reprochent à la politique de ciblage d'inflation son incapacité à immuniser les marchés financiers de l'instabilité et à préserver l'économie des effets désastreux de la hausse du prix de pétrole : le ciblage d'inflation n'aurait que des effets médiocres sur le chômage (Stiglitz, 2008 ; Blanchard *et al.*, 2009).

Dans ce papier, nous nous focalisons sur les vingt ans de pratique de ciblage d'inflation plus que sur sa théorie. Des travaux théoriques se fondant sur des modèles macroéconomiques les plus récents ainsi que des travaux empiriques n'ont pas réussi à résoudre certains débats autour de cette politique. Notre objectif dans ce papier est donc d'essayer de tirer des enseignements à partir des vingt ans de pratique de ce régime. Nous proposons une rapide revue de la littérature sur cette politique en se fondant sur l'expérience des pays à ciblage d'inflation. Nous présentons également le cadre d'analyse de la politique de ciblage d'inflation : la définition de ce régime et ses choix stratégiques. Nous ouvrons ensuite le débat sur l'efficacité de cette politique monétaire en se référant aux travaux empiriques sur cette question et en proposant notre propre grille d'analyse.

Ce papier est structuré comme suit : la deuxième section présente la généalogie de la politique de ciblage d'inflation, ainsi que sa structure. Nous proposons en particulier au cours de cette section de présenter les conditions structurelles et stratégiques nécessaires à l'adoption du ciblage d'inflation. La troisième section traite de la question de la performance de la politique de ciblage d'inflation. La conclusion constitue la quatrième section.

2 Le ciblage d'inflation : origine, définitions, stratégie

L'objectif de cette partie est de proposer, dans un premier temps, une rapide généalogie du régime de ciblage d'inflation et de présenter, ensuite, sa définition et la problématique de mise en œuvre.

2.1 L'origine du ciblage d'inflation

Outre le dysfonctionnement du système monétaire international qui a marqué les années 60, il y a eu un développement d'une littérature sur le sujet de la politique monétaire, avec les modèles monétaristes des années soixante et les modèles néoclassiques des années soixante-dix, dont l'objectif principal était de requalifier le rôle de la politique monétaire dans le contexte de stabilité et de remettre en cause la politique d'activisme.¹ C'est ainsi que Friedman (1968) montre l'importance des anticipations dans les mécanismes de politiques monétaires. L'école de Chicago élabore des théories par lesquelles il est montré que l'écart de production de son niveau naturel est dû à des mauvaises anticipations sur les prix et les salaires et non pas à des modifications de la demande globale. Dans ce cas, le taux d'intérêt va s'éloigner du taux d'équilibre, cet écart engendrera une dérive des prix qui va amplifier la divergence des anticipations et se traduira par un dérapage inflationniste cumulatif. Dans un autre article de référence, Sargent et Wallace (1975) présentait la même conclusion mais avec un argument d'une nature un peu différente. Leur contribution consiste à montrer que dans le cadre d'un modèle avec anticipations rationnelle, la fixation du taux d'intérêt rend la trajectoire des prix indéterminée. Les agents économiques sachant que l'offre de monnaie accompagne n'importe quelle évolution des prix, toute anticipation est auto-réalisatrice : le niveau des prix à l'horizon des anticipations est indéterminé, donc les prix de chaque période, présente et future, le sont aussi. Dans le même contexte, Lucas (1972 ; 1976) montre que dans un contexte d'anticipations rationnelles et de flexibilité des prix et des salaires, il n'existe aucun arbitrage entre l'inflation et la production sur le court terme conduisant à une stabilité des prix. Il conclut que la politique monétaire ne doit pas avoir comme objectif la stabilité de la production étant donné qu'elle n'est pas en mesure de le faire.

La conjoncture économique qui prévalait au début des années soixante-dix et la littérature, citée ci-dessus, va conduire à un changement dans le rôle de la politique monétaire. Cette dernière devra avoir un objectif unique et final de stabilité des prix. Cette nouvelle stratégie de la politique monétaire conduit à un consensus sur l'utilisation des objectifs intermédiaires pour atteindre l'objectif final. Principalement deux objectifs intermédiaires ont été proposés dans la littérature économique et utilisés en pratique : le ciblage d'un agrégat monétaire² et le ciblage du taux de change. Plusieurs pays ont instauré ces deux régimes monétaires au cours des années soixante-dix et au début des années quatre-vingt.

Au cours des années soixante-dix, plusieurs pays ont adopté la politique de ciblage du taux de change avec ses types variantes.³ Ce régime a réussi dans un premier temps à assurer la stabilité des prix mais uniquement sur le court terme. L'ouverture des marchés des capitaux observée au cours des années quatre-vingt a conduit au rejet de cette politique vis-à-vis des critiques qui lui étaient adressées. D'une part, elle génère une perte d'indépendance de la politique monétaire dans le pays à ciblage.⁴ D'autre part, la politique de ciblage du taux de change expose les pays

1. Le principe de la politique activiste consiste dans le fait que la politique monétaire est au service de la politique budgétaire pour stimuler la croissance et baisser le chômage.

2. Cette politique se fonde sur le principe de Friedman (1960-1968) où il propose une règle de $k\%$ fondée sur l'idée que la valeur de monnaie doit être désormais l'unique objectif que la banque centrale peut et se doit de réaliser.

3. Pour plus de détails sur les différentes politiques d'ancrage de taux de change voir Allégret (2005).

4. Dans un contexte de parfaite mobilité des capitaux ce régime rend le taux d'intérêt des pays à ciblage

à ciblage aux attaques spéculatives sur leurs devises⁵. D'autres pays⁶ ont adopté la politique de ciblage d'un agrégat monétaire. En dépit du fait que ce régime monétaire permet de résoudre les limites de la politique de ciblage de taux de change, l'expérience a montré que cette pratique a souvent mené à une incapacité de contribuer systématiquement à la baisse de l'inflation dans des délais raisonnables. Ceci est dû, d'une part, au fait que la croissance des agrégats et l'inflation n'évoluent de façon similaire que sur le long-terme. D'autre part, à ce que l'innovation des marchés financiers et la libéralisation financière des années quatre-vingt rendent la relation entre l'offre de monnaie et les prix trop instable. De plus cette relation est souvent perturbée par des fortes variations de la demande de monnaie.

Parallèlement aux doutes accompagnant la mise en œuvre de la politique de taux de change et celle des agrégats monétaires, au cours des années quatre-vingt, un courant de littérature s'est développé pour appuyer théoriquement le rejet de ces politiques et la recherche d'une nouvelle politique plus robuste. Cette littérature débute avec la notion d'incohérence temporelle telle que définie par Kydland et Prescott (1977) et Barro et Gordon (1983). Ce principe d'incohérence temporelle a permis de montrer que l'arbitrage entre l'activité et l'inflation impliquait une dérive systématique des prix ; le fameux biais inflationniste a alors stimulé la recherche sur les statuts des banques centrale et la nature de la règle qu'il fallait suivre pour assurer la stabilité des prix. Barro et Gordon (1983), ont montré que dans le cas où une banque centrale souhaite accroître l'output au-delà de son niveau potentiel, une politique discrétionnaire incite les banques centrales à tricher vis-à-vis du secteur en créant de l'inflation, ce qui engendre un biais inflationniste persistant. Sur la base de ce travail, toute une littérature s'est développée admettant le rôle indispensable de la transparence dans les actions des décideurs politiques, perçue comme un moyen de pallier le manque de crédibilité de la banque centrale. Cette théorie du biais inflationniste et de l'incohérence temporelle a suscité de nombreuses recherches sur la nature de la politique monétaire et sur l'instrument à adopter avec un degré de transparence élevé permettant d'asseoir la crédibilité de la banque centrale et par la suite la stabilité des prix. Rapidement, la question du biais inflationniste est devenue un sujet de controverse. En effet, Taylor (1983) met en doute la plausibilité du biais inflationniste dans la mesure où une banque centrale rationnelle devrait reconnaître que renoncer à tricher conduit à un résultat supérieur. Dans son commentaire à Barro-Gordon, Taylor écrit que "The superiority of the zero inflation policy is obvious. It is therefore difficult to see why the zero inflation policy would not be adopted."⁷ Dans cette contribution Taylor (1983) suggère que les autorités monétaires annoncent clairement leurs politiques, mais dans le but de contrôler l'inflation uniquement lors des épisodes de surchauffe économique. Dans le même contexte, McCallum (1996) et Blinder (1998) soulignent que Barro et Gordon (1983) ont ignoré le contexte économique particulier des années 70, et qu'ils ont cherché à trouver uniquement une explication théorique à la montée de l'inflation. Une autre étude de référence, Rogoff (1985), propose de renoncer à considérer qu'il faut choisir entre crédibilité et flexibilité mais plutôt d'incarner ce dilemme. Suite à ces travaux, il est apparu utile d'agir

étroitement lié à celui des pays d'ancrage, ce qui restreindra (pays à ciblage) leurs marges de manoeuvres pour répondre aux chocs qui ne dépendent pas des pays d'ancrage.

5. Pour plus de détails sur cette limite, voir Obstfeld et Rogoff (1996).

6. Les pays qui ont des degrés d'ouverture élevée ou les pays comme les Etats-Unis, l'Allemagne et le Japon où leurs monnaies constituent dans la plupart des cas la monnaie d'ancrage, ne pouvaient pas mettre en œuvre la politique de ciblage du taux de change.

7. Taylor (1983), p. 125

directement sur l'inflation. Focaliser l'action sur l'inflation aura pour conséquences d'accroître la crédibilité et l'engagement de la banque centrale envers l'objectif de stabilité des prix. Ainsi, la politique de ciblage d'inflation adoptée en février 1990 par la Nouvelle Zélande sera suivie par la suite par plusieurs pays. La particularité du ciblage d'inflation tient à ce que sa pratique précède sa théorie qui vient tardivement avec Svensson (1999, 2000), Walsh (1998), Woodford (2003), Gionnoni et Woodford (2002), Ftiti (2008-2010). Ce retard théorique fait naître plusieurs débats autour de ce régime monétaire même sur la propre définition de ce régime et ses caractéristiques. L'objectif des paragraphes suivants est de présenter une définition du ciblage d'inflation sur la base des différentes définitions proposées dans la littérature pour nous permettre par la suite de définir la structure de ce régime monétaire.

2.2 Le ciblage d'inflation : quelques définitions

La théorie du ciblage d'inflation a démarré avec Leiderman et Svensson (1995), Svensson (1997, 1998, 1999), Bernanke et Mishkin (1997), Bernanke *et al.* (1999). C'est avec ces auteurs que les premières définitions de la politique de ciblage ont vu le jour. Les premiers travaux apparus, durant les années quatre vingt-dix, montrent certaines divergences dans la définition de la politique de ciblage d'inflation. Nous commençons notre analyse par la présentation des principales définitions de la politique de ciblage d'inflation dont chacune montre une caractéristique particulière de ce régime. Puis nous suggérons une définition qui synthétise les principaux points auxquels s'attachent la plupart des économistes.

Leiderman et Svensson (1995) proposent une définition plus ou moins large en se basant sur les expériences de la Nouvelle-Zélande, du Canada, de la Finlande et de l'Angleterre : "*Le régime de ciblage d'inflation a deux caractéristiques : une cible d'inflation numérique explicite en spécifiant l'indice, le niveau de la cible, l'intervalle de tolérance, l'horizon et la définition des situations possibles sous lesquels les autorités monétaires modifieront la cible... [Et] l'absence d'une cible explicite intermédiaire telle que le ciblage d'agrégat monétaire ou le ciblage de taux de change.*"

Dans une autre étude, Eichengreen, Masson, Savastano et Sharma (1997) évoquent quatre piliers de la politique de ciblage d'inflation. "*Le ciblage d'inflation repose sur la définition d'une cible explicite d'inflation, ... [la définition] des indications claires et non ambiguës qui constituent les objectifs primordiaux conduisant à la stabilité d'inflation [...]. La méthodologie de prévision d'inflation consiste à utiliser toutes les informations susceptibles de fournir des indications sur l'inflation future et à mettre en œuvre une procédure prospective (forward looking) afin de gérer l'instrument de conduite qui dépendra de l'évaluation du taux anticipée par rapport à la cible prédéfinie.*"

Bernanke et Mishkin (1997) définissent la politique de ciblage d'inflation comme un nouveau cadre d'analyse de la politique monétaire qui consiste en une annonce officielle d'un intervalle cible pour un ou plusieurs horizons. Ils évoquent l'unicité de l'objectif : celui de la stabilité des prix. Ils suggèrent l'annonce explicite de cette stratégie. De plus, ils considèrent que cette politique engendre une croissance du degré de communication avec le public autour des plans et des objectifs à mettre en œuvre. Cette définition va être élargie dans un travail futur. Bernanke *et al.*

(1999) considèrent que la politique de ciblage d'inflation est un cadre d'analyse de la politique monétaire caractérisé par une annonce officielle et quantitative d'une cible (ou d'un intervalle cible) d'inflation pour un ou plusieurs horizons et par la reconnaissance qu'un niveau d'inflation faible et stable est la priorité de la Banque Centrale. L'une des caractéristiques principales de cette politique est ses efforts importants de communication avec le public sur les plans et les objectifs de la politique monétaire. Bernanke *et al.* (1999) considèrent le ciblage d'inflation comme un cadre d'analyse "Framework" et non pas une simple règle monétaire. Ils estiment que le ciblage d'inflation fournit un cadre d'analyse clairement articulé dans lequel les objectifs et les tactiques des décideurs politiques sont communiquées à l'avance.⁸ Cependant, ils pensent que ce régime incarne certains degrés de discrétion. Ils évoquent l'idée que le ciblage d'inflation ne constitue pas de simples instructions à la Banque Centrale mais plutôt qu'il exige l'utilisation conjointe des jugements et de toutes informations susceptibles d'être pertinente afin d'assurer l'objectif de stabilité des prix.

Cottarelli and Giannini (1997) mettent l'accent sur un nouveau aspect de ciblage d'inflation. Ils le définissent comme suit : *"Le ciblage d'inflation n'est pas uniquement une pure annonce faite par le gouvernement pour quelques niveaux d'inflation cible sur le court terme [...] mais plutôt c'est l'annonce d'une allure cible d'inflation pour quelques années couplées avec une procédure de surveillance concernant le suivi des objectifs de la politique monétaire."*

Selon Mishkin (2000), *"le ciblage d'inflation est une stratégie de politique monétaire qui englobe cinq éléments essentiels : (i) Une annonce d'une cible d'inflation numérique pour le moyen-terme ; (ii) Un engagement institutionnel à considérer la stabilité des prix comme l'objectif primordial de la politique monétaire, auquel sont subordonnés les autres objectifs. (iii) Une stratégie d'information au sein de laquelle plusieurs variables sont utilisées (non pas uniquement les agrégats monétaires, le taux de change) pour se décider de la mise en œuvre de l'instrument politique. (iv) La hausse du degré de la transparence via la communication avec le public et avec le marché sur les plans, les objectifs et les décisions des autorités monétaires. (v) La hausse de la responsabilité de la Banque Centrale afin d'atteindre les objectifs d'inflation."*

Greenspan (2001) propose une définition qui s'éloigne des pratiques de ciblage d'inflation de nombreuses banques centrales telles que la BCE, la Réserve Fédérale de la Nouvelle-Zélande, la Banque d'Angleterre, la Banque du Japon. Il définit le ciblage d'inflation comme une politique monétaire agissant sur l'inflation comme sa variable d'ancrage et visant à accroître la crédibilité. Il le qualifie comme étant une structure de politique monétaire très simple, évoluant d'une manière plutôt discrétionnaire et nécessitant des jugements complexes pour l'implémentation. La particularité dans la définition de Greenspan par rapport aux pratiques et aux définitions ci-dessus, réside dans le degré de discrétion à employer dans le cadre de régime de ciblage d'inflation.

Svensson (2002) propose une définition fondée sur celles qu'il a proposées dans ses travaux antérieurs (1997, 1998, 1999). Le ciblage d'inflation selon Svensson (2002) repose sur trois points principaux. Premièrement, il s'agit d'adopter un unique point d'ancrage nominal : celui de l'inflation. Deuxièmement, le ciblage d'inflation repose sur le fait que la préoccupation de la Banque

8. Voir pages 5 et 6 de l'article de Bernanke *et al.* (1999)

Centrale doit être concentrée vers un unique objectif : celui de la stabilité des prix.⁹ Troisièmement, il définit la stratégie de ciblage d'inflation comme étant une politique monétaire dont les prévisions jouent un rôle important dans la mise en place des instruments de la politique monétaire. Il évoque, par la suite, certaines conditions nécessaires sans lesquelles la pratique de ciblage d'inflation est remise en cause. D'abord, les autorités monétaires sont contraintes de l'annonce d'une cible numérique d'inflation avec ou sans intervalle de tolérance. Puis, elles devront garantir un degré de transparence et de communication élevé. Ensuite, le ciblage d'inflation exige certaines réformes institutionnelles telles que l'indépendance de la banque centrale au moins en ce qui concerne la mise en place de ses instruments. Enfin, il s'agit de définir un mandat de la politique monétaire dont l'objectif est d'agir sur l'inflation et d'assurer sa stabilité.

King (2005) propose une nouvelle définition différente de celles présentées ci-dessus. Il définit le ciblage d'inflation comme étant un cadre d'analyse dont l'objectif primordial est la stabilité des prix. Sa définition se caractérise par deux points. Le premier concerne l'annonce d'une cible d'inflation explicite numérique sur le moyen-terme. Le second point concerne une réponse aux chocs de court terme. Selon King (2005), "*le ciblage d'inflation fournit une règle modélisant le cadre d'analyse de la politique monétaire selon laquelle le secteur privé peut ancrer ses anticipations de l'inflation future. . . [Il] soutient l'idée que la gestion de la politique de ciblage d'inflation incorpore un certain degré de discrétion pour permettre à la banque centrale d'apporter des réponses efficaces aux chocs et par la suite d'adapter sa stratégie de politique monétaire aux différentes informations. . . La grande attraction de la politique de ciblage d'inflation est qu'elle est une structure qui n'a pas besoin de changer chaque fois que l'on apprend que certains aspects de l'économie ont changé tels que la vélocité de la monnaie, le taux de croissance de productivité tendanciel.*"

Angeriz et Arestis (2007) proposent une définition de ce régime en distinguant trois différentes pratiques de cette politique. Ils définissent ce régime [comme étant] "*Une structure de la politique monétaire visant à redresser l'inflation. . . Les pays poursuivant le ciblage d'inflation s'engagent à considérer la stabilité des prix comme leur objectif primordial. Ils considèrent l'inflation comme l'unique point d'ancrage nominal sur le moyen-terme.*" Les auteurs signalent qu'il y a certaines différences entre les pays à ciblage d'inflation. Les principales divergences résident dans le degré de clarté du cadre monétaire, dans l'engagement institutionnel envers l'objectif de stabilité des prix. . . En se basant à la fois sur la pratique de ciblage d'inflation et sur la littérature économique, Angeriz et Arestis (2007) repèrent trois types de ciblage d'inflation : *The Full-fledged Inflation-Targeting*, *Lite Inflation-Targeting* et *Eclectic Inflation-Targeting*.

The Full-fledged Inflation-Targeting : ce type de régime monétaire concerne les pays qui emploient un niveau de crédibilité et de clarté qualifiée de moyen à fort, avec un cadre de transparence qui permet à la banque centrale d'atteindre sa cible. Les pays adoptant ce type de ciblage d'inflation ne peuvent pas achever et maintenir un niveau d'inflation faible sans un engagement clair envers l'objectif de stabilité des prix. En d'autres termes, ils sont obligés de sacrifier la stabilisation de l'output à des degrés variés.

Lite Inflation-Targeting : c'est lorsqu'un pays adopte la politique de ciblage d'inflation avec un

9. Cependant, Svensson (2002) n'exclut pas la possibilité de poursuivre d'autres objectifs secondaires.

degré de crédibilité relativement faible. C'est un régime monétaire caractérisé par l'incapacité de la banque centrale à achever l'objectif de stabilité des prix en raison de son faible niveau de crédibilité. Ce régime monétaire est spécifique aux pays largement réceptifs aux chocs, à ceux caractérisés par des faibles institutions monétaires et à ceux ayant une situation financière instable.

Eclectic Inflation-Targeting : c'est lorsque la politique de ciblage d'inflation est adoptée avec un niveau de crédibilité très élevé qui permet d'atteindre l'objectif de stabilité des prix sans un engagement d'adhérer à une règle stricte de ciblage d'inflation. Ceci permettra à ces pays de suivre d'autres objectifs secondaires tels que celui de la stabilisation de la production.

D'autres études assez récentes mettent l'accent sur la nature de l'information que la banque centrale doit utiliser pour prévoir l'inflation. Disyatat (2010) définit la politique de ciblage d'inflation comme étant une stratégie de la politique monétaire visant le maintien de la stabilité des prix en utilisant toutes les informations à la disposition de la banque centrale surtout les prix des actifs financier.

Au terme de ces définitions, nous proposons une définition autour de laquelle il y a un consensus. La définition que nous développons est proche de celle de Bernanke et Mishkin (1999). En effet, nous considérons le ciblage d'inflation comme un cadre d'analyse de la politique monétaire et non pas comme une simple règle visant l'action sur l'inflation. En d'autres termes, son objectif primordial est de maintenir la stabilité des prix sans toutefois exclure l'autonomie des autorités monétaires à poursuivre d'autres objectifs secondaires tels que la stabilité de l'activité économique, la stabilité du taux de change. Il repose sur une annonce ponctuelle numérique avec ou sans intervalle de tolérance. Le ciblage d'inflation vise à ancrer les anticipations d'inflation. Cet objectif n'est réalisable qu'au moment où les agents économiques font confiance aux décideurs politiques dans les actions entreprises en vue d'aboutir aux objectifs prédéfinis. Ainsi, la banque centrale doit avoir à la fois un système de prévision pertinent et un système de communication garantissant un degré de transparence et de crédibilité élevé.

Selon cette définition la réussite de ciblage d'inflation repose sur le respect de certaines formes institutionnelles et sur certains choix stratégiques.

2.3 Les choix stratégiques

La politique de ciblage d'inflation consiste en une annonce explicite et numérique de la cible d'inflation. Cependant, les autorités monétaires sont contraintes de déterminer certains choix stratégiques avant d'annoncer la cible d'inflation. D'abord, il s'agit de déterminer le choix de l'indice pour calculer l'inflation en général et la cible en particulier, puis il faut déterminer l'horizon de la cible. Ensuite, il convient de choisir le niveau de la cible et son intervalle de tolérance. Enfin, il s'agit de publier ces informations récapitulant les différents choix stratégiques.

– Le choix de l'indice de prix.

Le choix de l'indice du prix montre l'existence de divergences entre les pays à ciblage d'inflation dans le calcul de l'indice des prix à la consommation¹⁰ (IPC) et dans leur sensibilité

10. Voir Tab.1.

relative aux chocs d'offre. Deux indices sont susceptibles de calculer l'inflation : l'indice des prix à la consommation (IPC) et le déflateur du produit intérieur brut (DPIB). Bien que ce dernier traduise davantage l'inflation intérieure, la plupart des banques centrales utilisent l'IPC ou des variantes de ce dernier. Les raisons de ce choix sont motivées par plusieurs points. D'une part, c'est l'indice le plus familier au public, d'autre part, cet indice est calculé mensuellement ce qui permet son suivi régulier et il ne subit pas de révisions au cours du temps.

La plupart des banques centrales affichent dans leurs bases de données des séries d'inflation. Cependant, les décideurs politiques utilisent des mesures d'inflation sous-jacentes basées sur l'IPC. Cette dernière mesure consiste à calculer l'inflation sur la base de l'IPC après avoir exclu le prix de certaines composantes ayant un comportement volatil tel que : les paiements d'intérêt hypothécaire, les prix de l'énergie et les prix de certains produits alimentaires. Le choix de l'inflation sous-jacente est motivé par plusieurs facteurs : d'une part, les composantes non prises en compte dans cette mesure d'inflation se caractérisent par une grande variabilité sur le court terme, la réponse à ces variations multiples de court terme conduit à une instabilité de la politique monétaire et par la suite à l'échec de la tenue de l'objectif de stabilité des prix ; d'autre part, l'inflation sous-jacente exclut les déterminants non monétaires de l'inflation. À titre d'exemple, la Nouvelle-Zélande a exclu les coûts des services de crédit. Le Canada et la Finlande excluent les taxes indirectes afin que la politique monétaire soit totalement indépendante de la politique fiscale.¹¹ Une fois que l'indice de calcul de l'inflation est fixé, il faut déterminer le niveau de la cible à adopter.

– Le choix de la cible.

La fixation de la cible est une des questions fondamentales dans la réussite ou l'échec de la politique monétaire. Le sens strict du terme "stabilité des prix" implique que l'indice de prix est fixe. Par conséquent, son taux de croissance qui correspond à l'inflation, devrait être nul ou proche de zéro. Cependant, économiquement, la stabilité des prix implique un taux de croissance de l'indice des prix positif. Différents travaux ont montré que des niveaux d'inflation proches de zéro ne sont pas souhaitables. Au contraire, ils ont montré que l'inflation cible devrait avoir un niveau supérieur à l'inflation réelle. Deux arguments justifient la nécessité d'avoir une cible d'inflation supérieure à l'inflation réelle. Le premier argument réside dans les problèmes de mesure des rigidités nominales. Ces problèmes de mesure, connus dans la littérature sous le nom de biais de calcul de l'indice des prix, émanent principalement de trois facteurs : d'un comportement adaptatif du consommateur suite aux changements des prix des biens, de l'introduction de nouveaux biens sur le marché, du biais de substitution des marchés. Le second argument réside dans les risques encourus en cas d'une cible proche de zéro ou nulle. Dans un contexte de rigidité des salaires à la baisse, la réduction du salaire réel ne peut avoir lieu que suite à une hausse du niveau général des prix. En d'autres termes, la fixation d'une inflation cible à un niveau très bas (au voisinage de zéro) génère des mauvais résultats sur le marché de travail en raison de son impact négatif sur la flexibilité des salaires réels. Selon Akerlof *et al.* (1996), un niveau de cible très bas engendre une hausse permanente du taux de chômage naturel.

11. Suite à cette mesure, un changement dans la politique fiscale n'engendre pas un effet non-désiré au sein de la politique monétaire.

Un deuxième risque de la fixation d'une cible à un niveau très bas est celui de la déflation et par conséquent le risque de plongée de l'économie dans une phase de récession. Selon les pratiques de la politique de ciblage d'inflation, nous pouvons dégager un consensus sur le niveau de l'inflation cible qui est généralement entre 2% et 4% (cf. Tab.1).

– **La fourchette cible.**

Certaines banques centrales telles que celles de l'Australie et de la Finlande ont choisi de cibler une inflation ponctuelle. Cependant, la majorité des banques telles que la Banque de Réserve Fédérale de la Nouvelle-Zélande, la Banque du Canada et la Banque d'Angleterre ont choisit d'opérer via une fourchette cible ou ce qui est connu sous le nom d'intervalle de tolérance. Ces deux stratégies traduisent des divergences dans les préférences des décideurs politiques. Bien que le recours à une valeur ponctuelle traduise un engagement fort et strict de la part des décideurs politiques envers l'inflation cible, il expose la politique monétaire aux risques d'incertitude¹² Par conséquent, la cible ponctuelle sera manquée. Pour éviter ce problème, certaines banques ont abouti à la stratégie d'une fourchette cible au lieu d'une cible ponctuelle. Cette stratégie permet à la politique monétaire de se préserver du risque d'incertitude. Dans un contexte de chocs économiques, cette stratégie permet aux autorités monétaires d'être plus flexibles pour pouvoir apporter les réponses nécessaires aux différentes perturbations économiques. Entre autre, elle traduit le désir des autorités monétaires de limiter la variabilité d'inflation. Toutefois, les avantages de cette stratégie n'écartent pas une question préoccupante des décideurs politiques qui porte sur la nature de la largeur de cet intervalle. Un mauvais choix de la largeur de la fourchette cible remet en cause la crédibilité de la politique et par la suite de ses objectifs. Une fourchette cible très étroite traduit un engagement ferme des autorités envers la cible. Néanmoins, ce genre de choix expose la politique monétaire à des risques d'incertitude et à des pertes de crédibilité. En effet, il est difficile de respecter une fourchette étroite vu les chocs économiques et les erreurs de prévisions. Au cas où les autorités monétaires anticiperont une inflation en dehors de l'intervalle de tolérance étroit, elles seront contraintes de l'interrompre et de la réviser. Par conséquent deux problèmes se posent : celui de l'incohérence temporelle et celui d'une perte de crédibilité vis-à-vis des actions de politique monétaire du fait que le public va se rendre compte que l'horizon prédéfini de cette cible n'était pas respectée. Un intervalle cible étroit ne paraît donc pas la solution optimale. Une fourchette large n'est pas pour autant préférable. Plus l'intervalle de tolérance est large, plus la crédibilité est faible. Par conséquent, la solution la plus optimale et d'assurer un arbitrage efficace entre la crédibilité et la flexibilité de la politique monétaire et d'adopter les pratiques des Banques centrales de pays industrialisés telles que ceux de la Nouvelle-Zélande, l'Angleterre, la Suède... Ces banques Centrales ont abouti à une fourchette moyenne dans la plupart des cas entre 0%-3% ou 2%-4% (cf. Tab.1).

– **L'horizon de la cible.**

Une fois l'indice de prix choisi et la cible prédéfinie, il faut déterminer l'horizon de cette cible. Il s'agit de répondre à la question suivante : quand prévoit-on de satisfaire ou d'atteindre cet objectif? Un horizon court génère des problèmes dans la contrôlabilité et la

12. Le risque d'incertitude dû au choix d'une cible ponctuelle émane de deux facteurs : le premier concernant les problèmes de transmission de la politique monétaire, le second relatif aux problèmes de prévisions.

faisabilité des objectifs. Mishkin (2000) évoque trois problèmes qui peuvent surgir dans un contexte d'horizon court. Un premier problème réside dans l'instabilité de la politique monétaire. En effet, si les décideurs politiques réagissent sur le court terme, cela entraîne des ajustements fréquents qui sont parfois contradictoires. Ce type de comportement engendre une instabilité monétaire et affecte négativement la crédibilité de la politique menée. Le deuxième problème consiste dans la spécification de la fonction de perte de la Banque Centrale, qui prend en compte la stabilisation du revenu. Par conséquent, un horizon relativement lointain est recommandé. Dans le cadre d'un horizon court, les poids accordés à l'écart de production s'affaiblissent et la production devient volatile. À son tour, cet effet conduit à une instabilité économique et à l'échec de la politique monétaire. Le troisième et dernier problème réside dans la difficulté d'atteindre la cible. Un court horizon d'action de la politique monétaire implique des changements fréquents de la cible sur des courtes périodes. Ces changements répétés de la cible les rendent difficilement atteignables, de même que l'objectif de stabilité des prix.

Après avoir exposé ces problèmes d'un horizon court, nous pouvons facilement comprendre le choix de toutes les banques adoptant le ciblage d'inflation avec un horizon pluriannuel. En effet, ce choix peut être justifié par des mécanismes de transmission de la politique monétaire. Il n'est pas cohérent de fixer un horizon de la cible inférieur à la durée de transmission des actions monétaires sur les prix. Les durées de transmissions monétaires dans la plupart des pays industrialisés sont de 18 à 36 mois et parfois de 60 mois. Nous comprenons alors le choix de plusieurs Banques qui ont opté pour un horizon de cinq ans, telles que celle de la Nouvelle-Zélande. Dans son premier communiqué de presse joint, les autorités monétaires ont fixé un horizon d'un an. Cependant, à la fin de cette première année, elles se rendent compte que ce choix n'est pas optimal et ne permet pas d'aboutir à l'objectif de stabilité de prix. C'est ainsi, que dans leur second communiqué de presse, elles étendent cet horizon à cinq ans. C'est aussi le cas du Canada dans la mesure où les autorités monétaires de ce pays ont débuté la politique de ciblage d'inflation avec un horizon fixé en 1992 à un an et demi, puis depuis 1994 à 5 ans.

– **La communication.**

Une des propriétés fondamentales du ciblage d'inflation est d'assurer un niveau de transparence élevé. Cette propriété repose sur le fait que les décideurs doivent expliquer au public les démarches, les objectifs, les plans et les engagements en matière de politique monétaire. La fixation des objectifs et des stratégies que nous venons d'analyser est souvent réalisée par un groupe. La mission de ce groupe consiste à discuter et à prendre l'avis de tous les membres sur les objectifs de la politique monétaire. En raison d'une contrainte de transparence exigée par la politique de ciblage d'inflation, ce groupe est contraint de publier un communiqué de presse où il devra signaler tous les points du ciblage d'inflation : objectif de la politique monétaire, niveau de la cible, horizon et instruments ainsi que leurs actions. Ce communiqué est signé par le gouverneur de la banque centrale et éventuellement par le ministre des finances. Le document est simple, synthétique et clair pour faciliter sa compréhension par le public. Il joue un rôle important pour accroître la crédibilité et la transparence de la politique monétaire.

3 Les performances de la politique de ciblage d'inflation

L'objectif de cette partie est de discuter l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation. Des travaux abondants ont traité cette question sans pour autant parvenir à un consensus. Nous présentons, dans un premier temps, les principaux travaux traitant cette question et mettant l'accent sur la différence des approches économétriques utilisées et les conclusions controversées. Dans un second temps, nous analysons cette question en proposant notre méthodologie. Pour des raisons de robustesse, l'analyse porte sur plusieurs échantillons. En effet, nous ne contentons pas de la comparaison de ces indicateurs entre la pré-période et la post-période d'adoption de ce régime de l'échantillon des pays pratiquant le régime de ciblage d'inflation. Nous procédons entre autre à une comparaison entre un échantillon de pays industrialisés et un échantillon de pays émergents adoptant le ciblage d'inflation avec des échantillons d'autres pays industrialisés et de pays émergents adoptant d'autres politiques monétaires et ceci sur les deux périodes. Enfin, nous procédons à une comparaison de ces indicateurs entre des pays voisins deux à deux dont l'un est sous le régime de ciblage d'inflation et l'autre pratiquant une autre politique.

3.1 La littérature empirique

Choi, Jung et Shambora (2003) ont analysé l'effet macroéconomique de la politique de ciblage d'inflation sur la dynamique d'inflation en utilisant un modèle de Markov Switching avec une seule rupture permanente. Ils testent leur modèle sur la Nouvelle-Zélande. En première étape, les auteurs ont effectué des tests de stabilité sur le comportement d'inflation. Puis en se basant sur les critères d'information, ils ont modélisé le taux d'inflation par un modèle autorégressif AR(2). Le taux d'inflation est modélisé comme suit : $\pi_{t+1} = \alpha_{\pi_1} \pi_t + \alpha_{\pi_2} \pi_{t-1} + \epsilon_{t+1}$.

Comme étape préliminaire, les auteurs ont utilisé trois types de tests. Le test de Chow¹³, le test CUSUM et le carré de CUSUM. Le premier test (Chow) montre que nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse de non-rupture structurelle. Le test CUSUM montre que l'inflation est devenue stable au milieu des années 80. Cette période coïncide avec la période des réformes en Nouvelle-Zélande. Le carré de CUSUM montre que cette stabilité a eu lieu entre 1987 et 1992. Dans le cadre de ce travail, les auteurs ne se limitent pas aux résultats fournis par les tests traditionnels mais ils les considèrent comme des résultats primaires. Ils poursuivent leur recherche en utilisant une approche économétrique plus rigoureuse, celle du modèle de Markov Switching. Cette approche permettra aux auteurs d'identifier l'occurrence de la date exacte du point de rupture structurelle et d'avoir des informations supplémentaires sur la volatilité de l'inflation. Ils ont adopté le modèle de Markov Switching à deux états en utilisant le filtre de Hamilton¹⁴(1989). Les résultats identifient une rupture structurelle au quatrième trimestre de 1989. C'est la date de l'annonce officielle de la *PTA* (*policy target agreement*). Ils s'intéressent par la suite à la volatilité de l'inflation en calculant les déviations standard. Ce calcul démontre que l'inflation devient plus stable après le point de rupture. Ainsi, les auteurs concluent que la politique de ciblage d'inflation a un effet positif sur la dynamique d'inflation. Cet effet positif se manifeste en deux points. Premièrement, en introduisant un point de rupture pour réduire le niveau d'inflation.

13. L'application du test de Chow consiste à estimer l'inflation selon la modélisation d'AR (2) en deux périodes. : une période avant l'adoption de ciblage d'inflation et une période après.

14. Pour plus d'information sur le modèle, se référer à Kyongwook, Jung et Shambora (2003), page 4-5.

Deuxièmement, en réduisant sa volatilité.

Dans une autre contribution, Levin, Natalucci et Piger (2004) étudient cette question différemment. En première étape, ils estiment l'inflation anticipée. Ils comparent cette variable entre des pays adoptant le ciblage d'inflation¹⁵ et d'autres qui ne l'ont pas adopté¹⁶. Les résultats montrent une différence entre les deux types de pays. En effet, l'inflation est beaucoup moins volatile dans les pays avec ciblage d'inflation que dans l'autre groupe de pays. En deuxième étape, ils estiment la sensibilité de l'inflation anticipée par rapport à l'inflation réelle pour différents horizons. L'équation estimée est la suivante : $\Delta \bar{\pi}_{i,t}^q = \lambda_i + \beta \bar{\pi}_{i,t} + \xi_{i,t}$ ¹⁷

Cette équation est estimée simultanément pour les deux groupes de pays. Les résultats montrent que la sensibilité de l'inflation anticipée à l'inflation réalisée est beaucoup moins faible pour le groupe de pays avec ciblage d'inflation que pour le deuxième groupe. La dernière étape de leur étude consiste à mesurer la persistance de l'inflation pour les deux groupes de pays pour confirmer leurs résultats précédents. Ainsi, ils estiment un processus univarié pour chaque série d'inflation. La détermination de la variable mesurant la persistance de l'inflation se fait par l'intermédiaire de la racine autorégressive maximale, qui est définie comme la racine de l'équation suivante : $\lambda^k - \sum_{j=1}^k \alpha_j \lambda^{k-j} = 0$. Pour des raisons de robustesse, les auteurs considèrent une autre alternative de mesure de l'inflation persistante définie par la somme des coefficients autorégressifs : $\alpha \equiv \sum_{j=1}^k \alpha_j$, la variable α , reliée à la réponse impulsive cumulative de π_{t+j} à ϵ_t . Les résultats d'estimation de l'inflation persistante pour les cinq pays ayant adopté la politique de ciblage d'inflation montrent que l'hypothèse de racine unitaire, concernant le comportement d'inflation pour ces pays, peut être rejetée. Cependant, pour le Japon, les États Unis et la zone euro, les résultats montrent que l'inflation suit un processus ayant une racine unitaire. La dernière étape de leur analyse consiste à calculer des fonctions de réponse impulsive pour voir le comportement de l'inflation. Les résultats des fonctions d'impulsion montrent que suite à des chocs, la variation du comportement d'inflation pour le premier groupe de pays (pays à ciblage d'inflation) est beaucoup moins volatile que celle des pays à deuxième groupe.

Pétursson (2004) traite ce même problème mais d'une façon encore différente. Il utilise une analyse économétrique qui consiste à estimer le modèle de panel suivant : $\pi_{it} = \alpha_{\pi_t} + \beta_{\pi} IT_{it} + \gamma_{\pi} \pi_{it-1} + \mu_{\pi} y_{it-1} + \gamma_{\pi_0} \pi_t^w + \gamma_{\pi_1}^w \pi_{t-1}^w + \epsilon_{\pi_{it}}$ ¹⁸

Le modèle est estimé par la méthode SUR (*seemingly unrelated regression*) avec effets fixes sur les pays durant la période de 1981 :1 à 2002 :4 en utilisant différents échantillons de pays.¹⁹

15. Il s'agit de quatre pays : Le Canada, La Nouvelle-Zélande, La Suède et L'Angleterre.

16. Les pays étudiés qui n'ont pas adopté le ciblage d'inflation sont les suivants : le Danemark, la zone euro, le Japon et les États-Unis.

17. Avec, $\Delta \bar{\pi}_{i,t}^q$, l'anticipation d'inflation pour q années, pour le pays i et formée au temps t ; $\bar{\pi}_{i,t}$, la moyenne d'inflation pour trois ans dans le pays i .

18. Avec comme variables, π_{it} : l'inflation dans le pays i adoptant le ciblage d'inflation au temps t ; y_{it} : la croissance de PIB dans un pays i avec ciblage d'inflation au temps t , qui capte les effets domestiques du cycle d'affaire sur l'inflation dans chaque pays; π_t^w : l'inflation moyenne dans les six pays n'ayant pas adopté le ciblage d'inflation. Cette variable capte les effets des tendances de désinflation; IT_{it} : une variable de dummy qui est égale à 1 pour le premier trimestre d'adoption de ciblage d'inflation et sinon, égale à zéro.

19. Il s'agit des cinq échantillons. Un premier englobe l'ensemble des pays à ciblage d'inflation (les vingt et un pays). Un second contient uniquement les pays ayant adopté le ciblage d'inflation avant 2000. Le troisième englobe

Les résultats montrent que la politique de ciblage d'inflation réduit de 2.5 à 3% le niveau d'inflation à l'exception de l'échantillon des pays industrialisés où ce résultat n'est pas vérifié. Selon cette approche, Pétursson conclue que la politique de ciblage d'inflation n'a pas d'effet significatif sur la dynamique d'inflation. Pour des raisons de robustesse, Pétursson (2004) propose une deuxième approche d'estimation qui consiste à inclure les pays n'adoptant pas le ciblage d'inflation à l'échantillon de vingt et un pays, en effectuant une approximation de la tendance globale de désinflation à une tendance polynomiale en fonction du temps $\lambda_\pi(t)$. L'équation précédente est ré-estimée avec une tendance polynomiale en remplaçant π_t^w et en introduisant deux ex-pays avec ciblage d'inflation (la Finlande et l'Espagne). L'équation devient : $\pi_{it} = \alpha_{it} + \beta_\pi IT_{it} + \gamma_\pi \pi_{it-1} + \mu_\pi y_{it-1} + \lambda_\pi(t) + \epsilon_{\pi_{it}}$, $i = 1, \dots, N + M$, $t = 1, \dots, T$. N , représente le nombre de pays ayant adopté la politique de ciblage d'inflation. Autrement dit, le groupe contrôlé. $M - N$, le nombre de pays dans le groupe non contrôlé (n'adoptant pas le ciblage d'inflation). La tendance polynomiale est modélisée par un polynôme de second degré.

Les résultats de ces estimations montrent l'existence d'un effet de long terme dans tous les échantillons. Concernant l'échantillon des cinq pays industrialisés, l'effet de long terme est devenu significatif mais c'est le plus faible parmi tous les échantillons.

Après avoir déterminé l'effet de ciblage d'inflation sur la dynamique d'inflation, Pétursson (2004) continue son analyse sur les effets de cette politique. Il teste son effet sur la persistance d'inflation. Il estime alors le modèle AR(2) suivant : $\pi_{it} = \alpha_i + \theta IT_{it} \pi_{it-1} + \phi_1 \pi_{it-1} + \phi_2 \pi_{it-2} + (t) + \epsilon_{\pi, it}$, avec $i = 1, \dots, N + M$, $t = 1, \dots, T$.

La mémoire du processus d'inflation durant la période précédant l'adoption de la politique de ciblage d'inflation est représentée par $\{\phi_1 + \phi_2\}$ et après l'implantation de la politique de ciblage d'inflation, cette mémoire est mesurée par $\{\phi_1 + \phi_2 + \theta\}$. Pour que le ciblage d'inflation ait un effet favorable et significatif sur la persistance d'inflation, il faut que $\{\theta\}$ soit significativement négatif afin d'avoir une mémoire du processus d'inflation durant la période de ciblage d'inflation inférieure à celle de la période d'avant. Ce résultat a été vérifié par les estimations de Pétursson (2004) pour tous les pays à ciblage d'inflation.

Dans une autre étude, Kontonikas (2004) traite cette même question mais d'une autre manière. Il étudie l'effet de la politique de ciblage d'inflation sur l'incertitude et la variabilité de l'inflation dans le cas de l'Angleterre. En effet, l'auteur utilise une variété des modèles GARCH pour tenir compte de la volatilité d'inflation dans le temps. L'estimation conditionnelle d'inflation est utilisée comme un proxy pour la certitude d'inflation. Il teste en parallèle des modèles GARCH-M²⁰ afin d'évaluer la relation de feed-back entre l'inflation et sa certitude. Ces modèles GARCH sont appliqués pour deux fréquences différentes, l'une trimestrielle et l'autre mensuelle. Ces modèles permettent la décomposition de l'incertitude d'inflation en des composantes temporaires et permanentes.

7 pays ayant adopté la politique de ciblage d'inflation avant 1999 et ayant un niveau d'inflation moyen en-dessous de 25%. Le quatrième englobe six pays ayant adopté la politique de ciblage d'inflation avant 1999 et un niveau d'inflation en-dessous de 15%.

20. GARCH-M : Il s'agit des modèles GARCH en moyenne augmentée des retards d'inflation.

Dans ces modèles, l'auteur introduit des variables dummy dans les coefficients de l'inflation aux périodes précédentes : $(t - 1)$ et $(t - 12)$ pour la fréquence mensuelle et $(t - 1)$ pour la fréquence trimestrielle. Les résultats montrent, qu'à partir de 1992 (date d'adoption du ciblage d'inflation en Angleterre) l'inflation abouti à un niveau faible et moins volatile. Les résultats identifient aussi un impact négatif direct de la politique de ciblage d'inflation sur l'incertitude de long terme.

Willard (2006) propose une alternative à ce qui est proposé ci-dessus. L'objectif est toujours le même : étudier l'effet de l'introduction de la politique de ciblage d'inflation sur la dynamique d'inflation. Il se fonde sur deux études dans ce contexte : Wu (2004) et Ball et Sheridan (2003). Wu (2004) teste l'hypothèse de l'efficacité du ciblage d'inflation sur la dynamique d'inflation des pays de l'OCDE adoptant le ciblage d'inflation. Le modèle estimé par Wu (2004) inclut une variable dummy pour indiquer si le pays adopte ou non le régime du ciblage d'inflation. Il utilise des données de panel avec des effets temps fixe sur les pays. Le modèle estimé est le suivant : $\Delta\pi_i = \alpha + \gamma_t + \beta TI_{it} + \phi \pi_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$, avec i : indicateur de pays ; t : indicateur du temps. Selon ce modèle, Wu (2004) démontre un effet favorable des pays adoptant le ciblage d'inflation par rapport à ceux qui ne l'ont pas adopté.

Dans la deuxième étude, Ball et Sheridan (2003) utilisent une régression entre les pays "*cross-country regression*" afin d'examiner quel facteur affecte le changement d'inflation. Le modèle estimé est comme suit : $\Delta\pi_i = \alpha + \beta T_i + \phi\pi_i^* + \epsilon_i$, avec les variables, $\Delta\pi_i = \pi_{i,t} - \pi_{i,t-1}$: variation entre l'inflation actuelle et l'inflation passée ; T_i : indicateur si le pays adopte la politique de ciblage d'inflation ou non ; π_i^* : la cible d'inflation. Les résultats s'inscrivent contre l'hypothèse que le ciblage d'inflation affecte favorablement la dynamique d'inflation.

Willard (2006) critique ces deux études sur deux points. Concernant l'étude de Ball et Sheridan (2003), il considère que les estimations ne sont pas efficaces à cause du problème d'endogénéité. Ce problème est présent entre la variable d'inflation et la variable indicatrice si le pays est cibleur ou non d'inflation. Il explique cette endogénéité par le fait qu'un pays ayant une expérience d'inflation élevée ou prévoyant une inflation élevée, a intérêt à adopter la politique de ciblage d'inflation. La critique adressée à la deuxième étude de Wu (2004) est qu'il y a un problème de corrélation sérielle dans l'estimation. Pour remédier à ces problèmes dans les travaux de Wu (2004) et Ball et Sheridan (2003), Willard (2006) propose d'autres techniques d'estimation. En première étape il propose d'utiliser les données de Wu (2004) et de les appliquer à la spécification de Ball et Sheridan (2003) pour comparer l'inflation moyenne avant et après le ciblage d'inflation. La deuxième approche consiste à éliminer le risque de corrélation sérielle dans la spécification de Wu (2004) en adoptant la technique d'estimation d'Arellano-bound (1991). La troisième et dernière approche consiste à ré-appliquer la régression de Wu (2004) en calculant l'erreur standard en utilisant la technique du "placebo"²¹. La conclusion de Willard (2006) est similaire à celle de Ball et Sheridan (2003) : la politique de ciblage d'inflation n'a pas d'effet significatif sur la dynamique d'inflation.

Une étude récente de Genc et al. (2007) nous fournit une autre investigation économétrique

21. Pour plus de détails sur cette technique, voir Bertrand et al. (2002)

dans le cadre du débat au sujet de l'effet de la politique de ciblage d'inflation sur la dynamique d'inflation. Le travail consiste à estimer l'inflation durant la période de ciblage en la modélisant par des modèles ARMA et GARCH durant la période d'avant. Leur étude se fonde sur quatre pays industrialisés (la Nouvelle-Zélande, le Canada, l'Angleterre et la Suède). Les résultats de la modélisation du processus ARMA de l'inflation aboutissent aux paires ARMA(4,0), ARMA(4,1), ARMA(4,4) et ARMA(4,4) respectivement pour le Canada, la Nouvelle-Zélande, la Suède et l'Angleterre. Ensuite, ils effectuent des prévisions d'inflation sur la base de cette modélisation pour la période d'adoption du ciblage d'inflation. Ils utilisent deux méthodes de prévision. Une première prévision avec un intervalle d'avance (*one-step ahead forecast (static)*). La seconde prévision à plusieurs intervalles d'avance ("*multi-step ahead (dynamic) forecast*"). Les résultats montrent que l'inflation anticipée pour les quatre pays durant la période de ciblage d'inflation ne peut pas être significativement différente de celle observée réellement. Pour vérifier la robustesse de leurs résultats, les auteurs utilisent un modèle de switching pour estimer conjointement les deux périodes avant et après le ciblage d'inflation afin de pouvoir détecter ou non l'existence d'une rupture structurelle dans l'inflation durant la période d'adoption de la politique de ciblage d'inflation. Le modèle estimé a la forme suivante : $\pi_t = \alpha_0 + \sum \alpha_i \pi_{t-i} + \tau[\beta_0 + \sum \beta_j \pi_{t-j}]$ ²². Si le coefficient β est significatif, il indique l'existence d'une rupture structurelle dans les données d'inflation, ce qui implique que le ciblage d'inflation a un impact sur l'inflation pour les pays étudiés. Les résultats d'estimation du modèle ci-dessus sont en faveur de la non-existence d'un point de rupture. Ainsi, les auteurs retiennent l'idée que la politique de ciblage d'inflation n'a pas d'effet sur la dynamique d'inflation.

Angeris et Arestis (2007) proposent une nouvelle approche économétrique. La méthodologie empirique consiste en première étape à déterminer la bonne modélisation de la tendance de la série d'inflation considérées comme une variable inobservable. Pour la mesurer, les auteurs adoptent le modèle d'état espace (*state Space model*²³). L'avantage de cette méthode réside dans son efficacité à la localisation de la prévision de la tendance linéaire de l'inflation en permettant au paramètre de l'équation suivante d'évoluer selon un processus stochastique : $y_t = \alpha + \beta t + \epsilon_t$, où y_t une mesure de l'inflation pour un pays à ciblage d'inflation.²⁴

Une fois cette première étape achevée, les auteurs testent l'effet de l'intervention de la politique de ciblage d'inflation. Pour remplir cet objectif, les auteurs adoptent les modèles des séries temporelles structurelles et multivariées (*Multivariate Structural Time Series Models*). Ce type de modèle permet de tenir compte des effets de saisonnalité et des analyses d'intervention. Ce modèle est une solution attractive pour résoudre la question de l'effet de la politique de ciblage

22. τ : variable de dummy qui prend la valeur zéro avant l'adoption du ciblage d'inflation et 1 durant cette période ; α : le coefficient dans les données d'inflation avant la période de ciblage d'inflation ; β : le coefficient dans les données d'inflation après la période de ciblage d'inflation.

23. Cette méthode fournit une méthodologie qui consiste à décomposer la série en question en un vecteur état -state- qui regroupe les variables inobservables.

24. Le modèle d'état espace (*State Space*) est plus approprié que d'autres. Par exemple, si nous considérons que la tendance est déterministe, c'est-à-dire nous supposons que les variables de l'équation ci-dessus évoluent autour d'une tendance fixe alors que ce n'est pas le cas, nous aboutissons à une fausse spécification de la variable à étudier. Cette fausse spécification de l'inflation nous conduit à des résultats aberrants. En outre, ce modèle d'état espace est plus approprié que celui d'un ARIMA puisqu'il permet un gain d'efficacité et permet un changement dans la structure au cours du temps.

d'inflation sur la dynamique d'inflation puisqu'il permet d'isoler les changements permanents et transitoires de ceux causés par l'implantation du ciblage d'inflation. Ainsi, l'effet de la stratégie est évalué par construction d'une nouvelle composante dans le modèle. C'est une variable caractéristique dans l'intervention (généralement une variable *dummy*) multipliée par une variable qui mesure l'impact. Cette méthodologie est similaire à celle de Box et Tiao (1975). Pour éviter l'un des problèmes fondamentaux dans l'économie, qui consiste en l'identification de l'effet de causalité, les auteurs concluent qu'il est nécessaire de voir la différence des résultats entre les pays adoptant le ciblage d'inflation et ceux qui ne l'adoptent pas. Donc il est nécessaire d'inclure un groupe de contrôle de pays qui n'ont pas subi l'intervention.

L'application de cette méthodologie empirique concerne sept pays adoptant le ciblage d'inflation²⁵ et deux pays n'ayant pas adopté cette politique²⁶. Les résultats montrent des divergences entre les sept pays. Les résultats aboutissent à un coefficient négatif de la variable mesurant l'intervention pour les quatre pays (La Croatie, la Slovaquie, la République dominicaine et le Sri Lanka) dont trois sont significatifs à 1% et un est significatif à 5%. Pour le reste des pays, nous trouvons deux pays (la République dominicaine et la Croatie) avec des coefficients positifs. Le dernier cas, celui du Guatemala, est non significatif. Les auteurs expliquent les résultats de la République dominicaine par le fait qu'elle n'a pas adopté la politique de ciblage d'inflation d'une manière formelle. En effet, les autorités monétaires n'annoncent pas une cible d'inflation, ce qui peut affecter négativement la crédibilité et la transparence des actions des décideurs politique. Ainsi, cette politique ne peut pas affecter les anticipations des agents en matière d'inflation. La deuxième partie des résultats concerne la comparaison entre les deux périodes avant et après le ciblage d'inflation pour les deux groupes de pays.²⁷ Les résultats montrent que la variance d'inflation est beaucoup plus faible durant la période d'adoption pour les pays ciblant l'inflation. Cependant, la variance d'inflation n'a pas subi une baisse significative dans le groupe des pays n'ayant pas adopté ce régime monétaire. La dernière approche complémentaire à l'analyse d'intervention consiste à estimer l'inflation durant la période du ciblage à partir de l'inflation modélisée durant la période précédente. Ensuite, cette série estimée est comparée à l'inflation réelle durant l'intervention. Les auteurs appliquent le test CUSUM sur l'erreur de prévision. Les résultats sont en faveur de l'hypothèse que la politique de ciblage d'inflation influence favorablement la dynamique d'inflation à l'exception toujours de la République dominicaine.

Suite à la crise des *subprime loans*, une nouvelle littérature a émergé étudiant l'efficacité du ciblage d'inflation par rapport à sa réponse aux chocs. De nombreux économistes ont critiqué la politique de ciblage d'inflation sur différents points. Les principales critiques de la politique de ciblage d'inflation ont été adressées par Blanchard *et al.* (2010) et Stiglitz (2008). Ces deux auteurs suggèrent qu'il n'est plus optimal de suivre une politique à un seul objectif, avec un seul instrument et ignorant le rôle de la politique fiscale à assurer la stabilité économique. D'autres économistes suggèrent que la politique de ciblage d'inflation est l'outil adéquat pour faire face à la crise financière. Decression et Laxton (2009) suggèrent que le risque de déflation est une considération cruciale dans la prise de décisions politiques à la suite de la crise financière. Selon

25. La Croatie, la République Dominicaine, le Guatemala, l'Ile Maurice, la Slovaquie, la Slovaquie et le Sri Lanka.

26. Les États-Unis et l'EMU.

27. La date d'intervention pour les pays n'ayant pas adopté de ciblage d'inflation est considérée égale à celle du premier pays qui a adopté cette politique dans le groupe des adoptants.

ces auteurs, le suivi d'une politique de ciblage d'inflation peut faire face au risque de déflation et permet d'éviter la trappe à la liquidité et le danger d'un taux d'intérêt nul. Glosch *et al.* (2009) montrent que la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation permet aux pays émergents, qui ont généralement une volatilité d'inflation plus élevée que celle des pays avancés, d'avoir une grande opportunité d'assouplir la politique monétaire sans compromettre leurs perspectives d'inflation.

3.2 Analyse empirique

3.2.1 Données et Méthodologie

L'objectif de cette partie est de discuter l'efficacité du ciblage d'inflation en se basant principalement sur une analyse des données de l'inflation et de la croissance économique. Notre étude porte sur 24 pays adoptant le ciblage d'inflation parmi 25²⁸. Ces 24 pays sont partagés entre 12 pays développés et 12 pays émergents (Tableaux 2 et 3). Dans un premier temps, nous évaluons l'évolution de ces deux agrégats macroéconomiques entre la période précédant le ciblage d'inflation et la période de ciblage d'inflation. Pour des raisons de robustesses nous avons recours à 14 pays industrialisés et 7 pays émergents pratiquant d'autres politiques monétaires. Nous allons procéder, dans un second temps, à une comparaison des agrégats macroéconomiques entre les pays à ciblage d'inflation et les pays voisins appliquant d'autres régimes monétaires. Nous utilisons les deux équations suivantes pour déterminer respectivement les deux agrégats macroéconomiques étudiés : l'inflation (π_t) et la croissance économique (Y_t).

$$\pi_t = 100 \times LN \left(\frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} \right) \quad (1)$$

$$Y_t = 100 \times LN \left(\frac{PIB_t}{PIB_{t-1}} \right) \quad (2)$$

IPC : Indice des prix à la consommation. *PIB* : Produit intérieur brut.

Les séries de l'IPC et du PIB sont extraites de la base de données du Fond Monétaire International. Il s'agit des données annuelles de 1960 à 2009. Selon (1) et (2), nous disposons des séries d'inflation et de croissance économique de 1961 à 2009.

Les tableaux 2 et 3 représentent les statistiques d'inflation respectivement pour les pays industrialisés et pour les pays émergents adoptant la politique de ciblage d'inflation. Nous présentons la moyenne de l'inflation et la moyenne de sa déviation standard pour trois échantillons : un premier échantillon contenant toute la période d'étude (1961 à 2009), un second échantillon portant sur la pré-période de ciblage d'inflation (1961 à la date d'adoption spécifique à chaque pays), un troisième échantillon portant sur la post-période de ciblage d'inflation (de la date d'adoption de ciblage d'inflation relative à chaque pays jusqu'au 2009). Les tableaux 4 et 5 regroupent les mêmes statistiques que celles des tableaux 2 et 3 mais pour respectivement 14 pays industrialisés et 7 pays émergents ne pratiquant pas le régime de ciblage d'inflation. De même dans ces tableaux, nous traitons trois échantillons. Un premier échantillon contenant toute la période d'étude (1961 à 2009), et les deux échantillons suivants concernant respectivement la période

28. Nous ne traitons pas le cas du Ghana vue l'indisponibilité de ses données.

avant les années quatre-vingt-dix et la période après les années quatre-vingt-dix. Le choix de l'année quatre-vingt-dix est critiquable. Nous justifions ce choix pour plusieurs raisons. D'une part, les économistes qui ont critiqué le ciblage d'inflation et montré que l'inflation stable observée dans les pays à ciblage d'inflation n'est pas due à ce régime monétaire mais à une conjoncture économique mondiale favorable nommée "la période de grande modération" observé à partir des années quatre-vingt-dix (Dueker et Fisher, 1996 ; Cecchetti et Ehrmann, 2000). D'autre part, le premier pays industrialisé et le premier pays émergent adoptant cette politique monétaire l'ont fait à la date de 1990.

Les tableaux 6, 7, 8 et 9 présentent les statistiques de la croissance économiques. Les tableaux 6 et 7 s'intéressent aux statistiques de la moyenne de la croissance économique et sa déviation standard respectivement pour les pays industrialisés et les pays émergents pratiquant la politique de ciblage d'inflation pour les trois périodes tels que les tableaux 2 et 3. Les tableaux 8 et 9 présentent les statistiques de la croissance économique respectivement pour un échantillon de pays industrialisés et pour un échantillon de pays émergents ne pratiquant pas la politique de ciblage d'inflation.

3.2.2 Interprétations des résultats

Le tableau 2 montre que, pour tous les pays industrialisés sans exception, le niveau d'inflation a nettement baissé pendant la pratique du ciblage d'inflation relativement aux expériences d'autres politiques monétaires. L'inflation moyenne des pays industrialisés avec ciblage d'inflation passe de 9.86% durant la pré-période à 2.76% durant la post-période. En excluant, Israël et Islande de l'échantillon, pays représentant des taux d'inflation moyenne trop élevées par rapport au reste de l'échantillon, la moyenne passe de 6.6% pendant la pré-période à 2.19% pendant la post-période. Cette baisse de l'inflation a été accompagnée par une baisse de sa volatilité, mesurée par la déviation standard. D'après le tableau 2, tous les pays industrialisés ont eu une volatilité beaucoup plus élevés durant la pré-période que pendant la post-période de ciblage d'inflation. La volatilité moyenne passe de 7.2% (période précédant le ciblage d'inflation) à 1.71% (période postérieure au ciblage d'inflation). En excluant, Israël et Islande de l'échantillon, pays représentant des volatilités d'inflation trop élevées par rapport aux volatilités du reste de l'échantillon des pays industrialisés, la volatilité moyenne passe de 3.18% durant la pré-période à 1.28% pendant la post-période de ciblage d'inflation. Ainsi, nous pouvons conclure à un changement significatif de la dynamique d'inflation entre les deux périodes d'avant ciblage d'inflation et d'après ciblage d'inflation. Le comportement d'inflation, pour les pays industrialisés, devient stable et moins volatile avec la pratique de ciblage d'inflation. Nous concluons, que ce régime monétaire contribue à une bonne performance économique pour les pays industrialisés.

Le tableau 3 est consacré à présenter les statistiques d'inflation et de sa volatilité pour les pays émergents pratiquant la politique de ciblage d'inflation. D'après ce tableau, nous observons les mêmes conséquences de la pratique du ciblage d'inflation par les pays industrialisés. Le tableau 3 montre que le niveau d'inflation était très élevé avant la période de ciblage d'inflation, tels que 46.55% pour le Brésil, la Turquie 21.77%. Durant la période de ciblage d'inflation, les pays émergents ont eu une inflation stable et faible, le taux le plus élevé parmi ces 12 pays était de 7.16% (Chili). L'inflation moyenne de l'échantillon des pays émergent était de 37.2% durant la

pré-période et passe à 6.1% pendant la post-période de ciblage d'inflation. En excluant les trois pays présentant une inflation moyenne trop élevées par rapport au reste des pays à l'échantillon (Brésil, Pérou et Roumanie), l'inflation moyenne passe de 22.2% durant la pré-période à 6.41% pendant la post-période de ciblage d'inflation. Cette baisse du niveau d'inflation, observée pour les pays émergents sous la pratique de ciblage d'inflation, a été accompagnée par une baisse significative de sa volatilité dans tous les pays de l'échantillon. La volatilité moyenne passe de 37.2 avant le ciblage d'inflation à 2.66 sous la pratique de ce dernier. En excluant les trois pays (Brésil, Pérou et Roumanie) présentant une volatilité supérieure à celle du reste des pays de l'échantillon, la volatilité moyenne de l'inflation passe de 22.6 avant le ciblage d'inflation à 2.88 durant ce régime.

Le fait que nous n'avons pas trouvé aucun pays qui avait un niveau d'inflation et/ou de volatilité plus faible pendant la période précédant le ciblage d'inflation qu'après sa pratique, nous laisse à penser fortement à l'efficacité de ce régime monétaire. Pour des raisons de robustesse nous allons comparer l'inflation des pays à ciblage d'inflation à l'inflation des pays de non ciblage d'inflation (NCI). D'une part, nous comparons des pays industrialisés de ciblage d'inflation (tableau 2) avec certains de leurs pays voisins pratiquant d'autres politiques monétaires (tableau 4). D'autre part, nous comparons des pays émergents de ciblage d'inflation (tableau 3) avec certains de leurs pays voisins de NCI (tableau 9).

La comparaison des moyennes d'inflation pendant les périodes pré et post ciblage d'inflation entre ces deux groupes de pays montre que les pays à ciblage d'inflation ont connu une amélioration des performances macroéconomiques en termes du niveau d'inflation et de sa volatilité par rapport aux pays industrialisés pratiquant d'autres politiques monétaires. En effet, pour les pays à ciblage d'inflation, nous avons eu un passage du taux d'inflation moyen de 9.86% durant la pré-période à 2.76% pendant la post-période de ciblage d'inflation. Il s'agit d'une amélioration macroéconomique moyenne de 7.1% en termes d'inflation. Concernant les pays industrialisés n'adoptant pas le ciblage d'inflation, nous avons eu un passage de 6.87% avant les années quatre vingt-dix à 2.90% durant la période post-90. Il y a eu donc une amélioration du taux d'inflation de 3.97%. Ce résultat est à interpréter avec prudence. En effet, la différence entre ces deux valeurs peut être expliquée statistiquement par un ou deux pays (notion de valeurs extrêmes), ce qui n'est pas le cas dans notre analyse.

Pour rendre nos interprétations plus solides, nous allons comparer des pays industrialisés de ciblage d'inflation avec leurs pays voisins ne pratiquant pas le ciblage d'inflation. Par exemple, nous comparons les Etats -Unis (pays de non-ciblage d'inflation) et le Canada (pays à ciblage d'inflation). Les Etats-Unis d'Amérique (EUA) avait une inflation moyenne avant les années quatre-vingt-dix de 4.82% alors que celle du Canada était de 5.39% avant l'adoption de ciblage d'inflation. Cependant, sous le régime de ciblage d'inflation, l'inflation moyenne au Canada devient plus faible que celle des Etats-Unis. Elle est de 1.99% alors que celle des Etats-Unis est de 2.9%. L'amélioration macroéconomique du taux d'inflation était plus élevée chez le pays à ciblage d'inflation. Concernant la volatilité de l'inflation, les deux pays présentaient les mêmes volatilités avant et après l'adoption de ciblage d'inflation. Dans ce cas, le progrès du régime de ciblage d'inflation se manifeste dans les niveaux d'inflation uniquement.

Une deuxième comparaison est possible entre l'Allemagne et l'Angleterre. L'Allemagne présentait un taux d'inflation moyen, avant les années quatre-vingt-dix (3.32%) inférieur à celui de

l'Angleterre avant l'adoption de ciblage d'inflation (3.88%). Cependant, suite à la pratique de ciblage d'inflation, l'Angleterre affiche un taux d'inflation moyen de 1.19% inférieur à celui de l'Allemagne, après les années quatre-vingt-dix, qui est égal à 2.15%. En parallèle à la baisse du niveau d'inflation dans le pays à ciblage d'inflation (Angleterre) par rapport au pays de non-CI (Allemagne), nous constatons une amélioration en termes de la volatilité d'inflation. En effet, le niveau de volatilité devient inférieur en Angleterre par rapport à celui de l'Allemagne durant la période post-ciblage d'inflation alors qu'il était supérieur pendant la pré-période de ciblage d'inflation. Nous concluons alors que la performance en termes d'inflation en Angleterre est plus importante que celle de l'Allemagne. Cette même conclusion est déduite en comparant la Suède et la Norvège (pays à ciblage d'inflation) respectivement avec le Danemark et la Finlande (pays NCI). En effet, l'inflation dans ces deux pays à ciblage d'inflation pendant la post-période de ciblage d'inflation est moins élevée que les deux pays du NCI (tableau 2 et 4). D'autres pays voisins figurant dans les tableaux 2 et 4 tels que la Suisse et la Belgique. Le premier pays présentait un taux d'inflation pendant la pré-période de 3.39% qui passe à 0.94% durant la post-période de ciblage d'inflation. Cependant, la Belgique présentait avant les années 90 un taux d'inflation de 4.29% qui devient après cette période de 2.22%. En comparant d'une façon généralisée les pays d'Europe occidentale pratiquant le ciblage d'inflation (l'Angleterre, la Suisse) avec leurs pays voisins suivant d'autres régimes monétaires (la France, la Belgique, l'Italie, l'Espagne), nous observons que la performance économique en termes d'inflation est nettement supérieure pour le premier groupe de pays que pour le second (tableau 2 et 4).

La comparaison entre les pays industrialisés de ciblage d'inflation avec leurs pays voisins montre que les pays à ciblage d'inflation affichent une inflation plus stable et moins volatile que leurs pays voisins. Nous n'avons identifié aucun cas contredisant cette conclusion. Nous allons maintenant traiter le cas des pays émergents. Les 12 pays émergents adoptant la politique de ciblage d'inflation affichent un taux d'inflation moyen de 6.41% durant la post-période (tableau 4) et une volatilité moyenne de 2.88 alors que pour les pays émergents adoptant d'autres régimes affichent un taux d'inflation moyen de 22.92% durant la période post-90 et une volatilité d'inflation moyenne de 38.2. La comparaison entre l'inflation moyenne et la volatilité moyenne entre ces deux groupes de pays montre clairement une amélioration de la performance économique dans les pays à ciblage d'inflation. Pour des raisons de robustesse, nous procédons à la comparaison de certains pays émergents à ciblage d'inflation avec leurs pays voisins (comparaison entre les tableaux 3 et 5). Une première comparaison entre le Brésil et l'Argentine montre que le pays à ciblage d'inflation (Brésil) génère de meilleures performances que son pays voisins de non-ciblage d'inflation (l'Argentine). En effet, le Brésil avait un taux moyen d'inflation durant la pré-période de ciblage d'inflation de 142.21% supérieur à celui du pays voisin l'Argentine qui était de 80.76% durant la période pré-90. Suite à l'application du régime de ciblage d'inflation, le taux d'inflation brésilien passe à 6.45% et devient inférieur à celui de l'Argentine durant la période post-90 : 26.93%. Cette performance des pays à ciblage d'inflation en termes de niveau d'inflation a été accompagnée par une performance en termes de stabilité d'inflation. En effet, la volatilité moyenne d'inflation au Brésil (109.3) était supérieure à celle de l'Argentine (76.91) avant l'adoption du ciblage d'inflation. Cependant, avec la pratique de ce régime par le Brésil cette volatilité passe à 2.76 alors que l'Argentine conserve une volatilité élevée durant la période post-90 (72.01). A partir de cette première comparaison, nous concluons à l'efficacité du ciblage d'inflation du fait qu'il conduit à un niveau d'inflation relativement faible par rapport aux expériences antérieures

et à une nette stabilité.

Une deuxième comparaison est possible entre le Chili et l'Uruguay. Le Chili, pays à ciblage d'inflation, avait un taux d'inflation durant la pré-période de 42.49% pratiquement similaire à celui observé en Uruguay, 43.09% pendant la période pré-90. La pratique du ciblage d'inflation génère une chute du taux d'inflation pour le Chili. Il devient égal à 7.16% alors que celui de l'Uruguay, durant la période post-90, diminue relativement mais reste très élevé : 22.67%. Nous observons qu'il y a une différence très nette entre ces deux taux qui étaient similaires avant la pratique du ciblage d'inflation. Cette performance économique observée dans le pays à ciblage d'inflation n'est pas restreinte à un faible taux d'inflation mais s'étend aussi à sa volatilité. En effet, le Chili avait une volatilité avant le ciblage d'inflation de 46.55 nettement supérieure à celle de l'Uruguay qui était de 17.91. Durant la période post-ciblage d'inflation, le Chili affiche une volatilité de 6.07, cette fois nettement inférieure à celle de l'Uruguay pendant la période post-90 (22.29). Là encore, un second cas qui prouve la performance économique en termes d'inflation au sein des pays à ciblage d'inflation.

Nous procédons de même à une comparaison entre deux autres pays voisins : le Pérou et la Bolivie. Le Pérou, pays à ciblage d'inflation, avait un taux moyen d'inflation, pendant la période pré-ciblage d'inflation, de 52.21% supérieure à celui de son pays voisin la Bolivie qui était de 47.64%, durant la période pré-90. Quant à la volatilité moyenne d'inflation était de 89.33 en Pérou, et celle de la Bolivie était de 99.93. La pratique du ciblage d'inflation pour le Pérou abouti à un taux d'inflation moyen de 2.48% et une volatilité moyenne de 1.60. Ces deux indicateurs deviennent moins élevés que ceux de la Bolivie, pendant la période post-90, qui affiche un taux moyen d'inflation de 7.33% et une volatilité moyenne de 4.95. Cette comparaison est intéressante du fait qu'elle diffère des deux cas précédents. En effet, ces deux pays ont vécu des performances économiques remarquables entre les deux périodes d'étude dont l'une est sous régime de ciblage d'inflation et l'autre sous le régime de taux de change (dollarisation). A partir des résultats observés, nous pouvons dire que la politique de ciblage d'inflation est plus efficace que celle du taux de change.

Une autre comparaison est possible entre la Colombie et le Paraguay. Le premier pays avait un taux d'inflation de 17.71%, durant la période pré-ciblage d'inflation, supérieur à celui du Paraguay qui était de 10.92%, pendant la période pré-90. La pratique du ciblage d'inflation par la Colombie conduit à un taux d'inflation de 6.45% qui devient inférieur à celui du Paraguay 11.40%, durant la période post-90. Nous remarquons que le taux d'inflation moyen du Paraguay n'a pas changé et reste élevé alors que celui de la Colombie devient relativement faible et baisse de 10 points. Nous constatons la même chose en ce qui concerne la volatilité moyenne d'inflation. Pour le cas de la Colombie, la volatilité était de 6.40 durant la période pré-ciblage d'inflation et celle du Paraguay était de 8.82 pendant la période pré-90. Avec la pratique du ciblage d'inflation, la volatilité moyenne d'inflation en Colombie devient 1.92 et celle du Paraguay devient 6.74. D'après cette comparaison, nous justifions encore la performance de la politique de ciblage d'inflation par rapport à d'autres politiques monétaires. Là encore, nous aboutissons avec ce régime à une inflation faible et stable.

Les cas des pays émergents que nous avons comparé jusqu'au là sont des pays d'Amérique Latine. Si nous les traitons d'une manière globale nous ne trouvons aucun pays de non-ciblage d'inflation ayant un taux d'inflation moins faible que ceux des pays à ciblage d'inflation. Nos résultats montrent sans exception que les pays d'Amérique Latine ont réalisé une performance économique supérieure à leurs pays voisins à la fois en terme de niveau d'inflation et en terme de

volatilité. Pour rendre nos conclusions sur les pays émergents plus solides, nous comparons deux groupes de pays de l'Europe dont l'un pratiquant le ciblage d'inflation (Pologne, Roumanie, Turquie et Hongrie) et l'autre ayant adopté des régimes monétaires différents (Géorgie et Croatie). Nos données (tableaux 3 et 5) montrent qu'il n'existe aucun cas de pays émergents européens du ciblage d'inflation où le niveau moyen d'inflation et/ou sa volatilité sont supérieurs à ceux des pays européens du NCI. Cette comparaison prouve que tous les pays émergents de l'Europe, pratiquant le ciblage d'inflation, ont un taux d'inflation faible et stable. Les pays émergents de l'Europe de NCI ont des taux d'inflation très élevés pendant la période post-90 et une volatilité moyenne très élevée tels les cas de la Géorgie et la Croatie (tableau 5).

Cette analyse des données d'inflation à la fois pour les pays émergents et les pays industrialisés, pratiquant le régime de ciblage d'inflation, montre clairement le rôle de cette politique dans les performances économiques réalisées durant la période post-ciblage d'inflation.

Dans une seconde étape, nous allons évaluer l'impact de la politique de ciblage d'inflation sur la croissance économique. En effet, l'une des critiques adressée à ce régime est le suivi d'un objectif unique et la négligence d'autres objectifs tels que la stabilité économique. Cette critique est fondée sur le fait qu'une banque centrale sous le régime de ciblage d'inflation accorde un poids important à la stabilité d'inflation et réduit le poids accordé à la stabilité économique. Ceci implique, que les décideurs politiques font un arbitrage entre la volatilité d'inflation et la volatilité de la croissance économique. Cette critique suppose que le régime de ciblage d'inflation a un coût dû au fait que les décideurs politiques sont susceptibles d'accepter une volatilité plus élevée de la croissance économique en contrepartie d'une faible volatilité d'inflation. Nous allons dans ce qui suit évaluer la volatilité de la croissance économique dans les pays adoptant le ciblage d'inflation. D'abord, nous analysons le cas de tous les pays à ciblage d'inflation. Puis, nous procédons à une comparaison entre pays industrialisés et les pays émergents à ciblage d'inflation avec leurs voisins ne pratiquant pas ce régime monétaire.

Les tableaux 6, 7, 8 et 9 représentent respectivement les statistiques de la moyenne de la croissance économique et de sa volatilité respectivement pour les pays industrialisés à ciblage d'inflation, pour les pays émergents à ciblage d'inflation, pour les pays industrialisés ne pratiquant pas le ciblage d'inflation et pour les pays émergents suivant d'autres politiques monétaires. Nous remarquons pour tous les pays que le niveau de la croissance économique a baissé dans les années quatre-vingt-dix. Cette baisse générale du taux de la croissance économique peut s'expliquer par la théorie de la grande modération et non pas par le régime de ciblage d'inflation. Nous observons que le niveau de la croissance économique, pour les pays industrialisés à ciblage d'inflation, était de 11.82% durant la période pré-ciblage d'inflation et passe à 5.11% pendant la pratique de cette politique²⁹ (cf. Tab.6). Ces mêmes niveaux étaient observés pour les pays industrialisés ne pratiquant pas le ciblage d'inflation. En effet, ils avaient un taux de croissance économique de 11.32% durant la période pré-90 qui passe après les années 90 à 5.72% (cf. Tab.8). Nous constatons qu'il n'y a pas de différences significatives entre les deux types de pays avant ou après l'adoption du ciblage d'inflation en terme de niveau de la croissance économique. Ce

29. Ici, nous prenons les chiffres sans l'Etat d'Israël qui présente des statistiques nettement supérieures à celle de l'échantillon

phénomène du non impact de la politique de ciblage d'inflation sur le niveau de la croissance économique est observé aussi pur le cas des pays émergents. Pour les pays émergents à ciblage d'inflation avaient un taux de croissance économique moyen de 35.52% avant la pratique de ce régime (cf. Tab.7) et celui des pays émergents de non ciblage d'inflation était de 42% avant les années 90 (cf. Tab.9). Durant la période post-ciblage d'inflation, le taux de croissance baisse 24.88% et devient égale à 10.64%. Cette baisse a été observée dans les pays émergents ne pratiquant pas le régime de ciblage d'inflation durant la période post-90. Au sein de ces pays, le taux de croissance économique moyen baisse de 35.35% et devient égal à 16.74%. D'après cette première analyse, nous constatons que la politique de ciblage d'inflation ne pénalise pas le niveau de la croissance économique en contrepartie de la baisse d'inflation. Dans ce qui suit, nous allons analyser l'effet de cette politique sur la volatilité de la croissance.

D'après les tableaux 6 et 8, nous constatons que dans tous les pays à ciblage d'inflation, qu'ils soient émergents ou industrialisés, la volatilité de la croissance économique a diminué. Aucun de ces pays n'a eu une volatilité de la croissance économique durant la pratique de ciblage d'inflation supérieur à sa valeur d'avant ciblage d'inflation. Cette constatation nous laisse à penser de même que le régime de ciblage d'inflation est à l'origine de cette performance économique. Pour des raisons de robustesse, nous procédons à une comparaison des pays voisins deux à deux dont l'un est sous régime de ciblage d'inflation et l'autre pratiquant une politique monétaire différente.

Nous traitons dans un premier temps le cas des pays industrialisés : tableau 6 (pays industrialisés à ciblage d'inflation), tableau 7 (pays industrialisés à ciblage d'inflation). Nous procédons à une première comparaison entre l'Angleterre et l'Allemagne. Avant l'adoption du ciblage d'inflation, l'Angleterre avait une volatilité de la croissance économique de 4.23 et celle de l'Allemagne, avant les 90, était de 3.02. L'adoption de ciblage d'inflation fait diminuer cette volatilité en Angleterre à 2.27 alors que celle de l'Allemagne est de 3.82 après les années 90. Nous remarquons donc que la réduction de la volatilité de la croissance économique était plus élevée dans le pays à ciblage d'inflation. Une deuxième comparaison est possible entre le Canada et les Etats-Unis. La volatilité de la croissance économique au Canada était de 3.28 durant la pré-période et devient 2.86 après l'adoption du ciblage d'inflation. Il y a eu un progrès de 0.42. Alors que le progrès après les années quatre-vingt-dix aux Etats-Unis d'Amérique était de 0.34 (voir tableau 6 et 8). Nous comparons aussi, la Suède (pays à ciblage d'inflation) avec un de ses pays voisins le Danemark (pays NCI). La volatilité de la croissance économique avant les années 90 au Danemark était moins élevée (2.82) que celle de la Suède (3.83). Cependant après l'adoption de ciblage d'inflation, le suède a vécu une baisse considérable de cette volatilité qui passe à 2.41 et devient moins élevée que celle du Danemark durant cette période (2.46). Nous observons une performance macroéconomique en Suède de 1.42 en termes de baisse de la volatilité de la croissance économique en contrepartie d'une performance de 0.41 en Danemark. Nous comparons, d'autres parts, la Norvège (pays à ciblage d'inflation) avec la Finlande (pays de non-ciblage d'inflation). Durant la pré-période de ciblage d'inflation, la Norvège présentait une volatilité de la croissance économique de 4.77. Celle de la Finlande avant les années 90 était de 3.63. L'adoption du régime de ciblage d'inflation conduit à une baisse de cette volatilité en Norvège à 2.41 qui devient inférieure à celle de la Finlande durant les années quatre-vingt-dix 4.37. Encore une fois, nous observons une performance macroéconomique, en termes de volatilité de la croissance économique, plus élevée dans les pays à ciblage d'inflation que dans ceux de NCI.

Les tableaux 7 et 9 nous renseignent sur la croissance économique respectivement pour le pays émergents de ciblage d'inflation et pour les pays émergents de NCI. Nous observons que la volatilité moyenne dans les pays à ciblage d'inflation pendant la période est de 5.04 (tableau 7) alors que celle des pays émergents de non-ciblage d'inflation elle est de 17.17. En plus, tous les pays émergents figurant dans le tableau 7 ont vécu une baisse de la volatilité entre les deux périodes : pré-ciblage d'inflation et post-ciblage d'inflation. Ceci nous laisse à penser que le ciblage d'inflation est à l'origine de cette performance économique. Pour justifier cette conclusion, nous procédons à la comparaison des pays voisins deux à deux.

Une première comparaison est possible entre le Brésil et l'Argentine. Le premier pays présentait une volatilité de la croissance économique de 90.41 pendant la période pré-ciblage d'inflation et celle de l'Argentine était de 84.34. Durant la période de pratique de ciblage d'inflation, la volatilité de la croissance économique baisse à un niveau très bas (2.64) alors que celle de l'Argentine baisse seulement à 21.94. La variation absolue de cette volatilité dans le premier cas est de 87 point alors qu'en Argentine est de 58 points. Une volatilité de 2.64 implique que la croissance économique est stable. Nous concluons à partir de cette première comparaison à une bonne performance économique de la politique de ciblage d'inflation.

Une deuxième comparaison est possible entre le Chili et l'Uruguay. La volatilité de la croissance économique au Chili était de 48.14 durant la période pré-ciblage d'inflation supérieure à celle de l'Uruguay qui était de 19.72. L'adoption du ciblage d'inflation par le Chili fait passer cette volatilité de la croissance économique à 7.94, en revanche celle de l'Uruguay reste pendant la période post-ciblage d'inflation quasi identique à sa valeur de pré-90 (19.18). D'après ce cas, nous constatons que la politique de ciblage d'inflation ne sacrifie pas la volatilité de la croissance économique en faveur de celle de l'inflation.

Une comparaison s'avère intéressante entre la Bolivie et le Pérou. Ces deux pays ont eu des performances économiques assez remarquables entre les deux périodes d'étude. Le Pérou avait une volatilité d'inflation de 79.81, durant la période pré-ciblage d'inflation, et celle de la Bolivie pendant la période pré-90 était de 99.04. Suite à l'adoption du ciblage d'inflation, la volatilité de la croissance économique au Pérou passe à 3.91 et celle de la Bolivie passe à 4.81. Ces deux valeurs indiquent qu'il y a une croissance économique stable et soutenable. Là encore, nous constatons que le ciblage d'inflation ne sacrifie pas la volatilité de la croissance économique par rapport à la volatilité de l'inflation.

Une autre comparaison est possible entre la Colombie et le Paraguay. Avant l'adoption de ciblage d'inflation, la Colombie admettait une volatilité de croissance économique de 6.72 alors que celle du Paraguay était de 10.29. L'adoption de ciblage d'inflation conduit cette volatilité pour le cas du Colombie à une valeur plus faible 5.68 ; plus faible que celle du Paraguay durant la période post-90 qui devient égale à 7.03.

Les cas que l'on vient d'étudier concernent les pays de l'Amérique Latine. Tous ces cas aboutissent aux mêmes conclusions : la politique de ciblage d'inflation ne sacrifie pas la volatilité de la croissance économique par rapport à celle de l'inflation. En effet, nous avons montré qu'à la fois la volatilité d'inflation et de la croissance économique ont baissé suite à l'adoption du ciblage d'inflation et sont plus faible que les autres volatilités observées dans des pays de non-ciblage d'inflation. Une dernière comparaison permettant de justifier cette conclusion porte sur la comparaison de certains pays européens émergents. Nous comparons d'une façon générale des pays européens de ciblage d'inflation tels que la Pologne, la Roumanie, la Turquie et la Hongrie avec

des pays européens de NCI tels que la Géorgie et la Croatie. Avant l'adoption du ciblage d'inflation, la Pologne, la Roumanie, la Turquie et la Hongrie avait des volatilités de la croissance économique respectivement égales à 41.38, 36.94, 18.79 et 6.26. Suite à la pratique du ciblage d'inflation, ses valeurs chutent respectivement à 3.30, 10.47, 6.59 et 4.68. Cependant, pour la Géorgie et la Croatie la volatilité de la croissance économique pendant la période post-90 est de 8.22 et 6.21. Ici encore, nous trouvons une amélioration de la volatilité de la croissance économique sous le régime de ciblage d'inflation. Elle reste cependant relativement élevée dans le cas de la Roumanie.

4 Conclusion

Dans ce papier nous avons traité la politique monétaire de ciblage d'inflation d'un point de vue théorique et empirique. Dans un premier temps, nous avons présenté une généalogie de ce régime monétaire. Nous montrons que le développement de la politique monétaire conduit à l'émergence du régime de ciblage d'inflation au début des années quatre-vingt-dix. Dans un second temps, nous étudions la question de l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation. Nous proposons une analyse des chiffres de l'inflation et de la croissance économique pour tous les pays à ciblage d'inflation et pour des pays de non ciblage d'inflation en vue d'une comparaison. Nos résultats montrent que tous les pays à ciblage d'inflation ont eu un taux d'inflation plus faible et moins volatile que les périodes ultérieures. De même, nous prouvons que le ciblage d'inflation ne conduit pas à une volatilité de la croissance économique plus élevée en contre partie d'une faible volatilité d'inflation. Pour des raisons de robustesse nous menons une comparaison entre les pays à ciblage et leurs pays voisins de non ciblage. A partir de l'analyse des données d'inflation et de la croissance économique entre les pays à ciblage d'inflation et d'autres pays ne pratiquant pas ce régime monétaire, nous pouvons conclure que la politique de ciblage d'inflation a amélioré la performance macroéconomique des pays en assurant un niveau d'inflation stable et faible avec une croissance économique soutenable et non volatile. En outre, nous avons montré que le régime de ciblage d'inflation ne sacrifie pas la volatilité de la croissance économique en faveur de celle de l'inflation. L'inflation moyenne des 12 pays industrialisés sous ce régime monétaire est de 2.76% avec une volatilité de 1.71 et celle des pays émergents est de 6.1% avec une volatilité de 2.66. La volatilité de la croissance économique moyenne des 12 pays industrialisés adoptant la politique de ciblage d'inflation est égale 5.49% avec une volatilité moyenne de 2.73 et celles des 12 pays émergents est de 10.64% avec une volatilité moyenne de 5.04. De même, nos résultats montrent que ce régime monétaire est favorable à une croissance économique soutenable. La comparaison entre les pays deux à deux montre que le pays à ciblage d'inflation connaît de meilleures performances macroéconomiques que son voisin de non ciblage.

Références

- Akerlof G., Dickens W.T., Perry G.L. (1996) The macroeconomic of low inflation, *Brooking Papers on Economic Activity*, 1.
- Allégret J.P. (2005) Les régimes de change dans les marchés émergents, Vuibert, Paris.
- Angeris A., Arestis P. (2007) Assessing the performance of inflation targeting lite' countries, *The World Economy*, 1621-1645.
- Arellano M., Bond S. (1991) Some Test of Specification for Panel Data : Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies*, 58 (2), 277-297.
- Ball L., Sheridan N. (2003) Does inflation targeting matter? *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, n°9577.
- Barro R J., Gordon D.B. (1983) Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy, *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-121.
- Bernanke B.S., Gertler, M. (2001) Should central banks respond to movements in asset prices?, *American Economic Review*, 91, 253-257.
- Bernanke B.S., Laubach T., Mishkin F.S., Posen, A.S. (1999) Inflation Targeting : Lessons from the international experience, *Princeton University Press : New Jersey*.
- Bernanke B.S., Mishkin F.S. (1997) Inflation targeting : a new framework for monetary policy, *Journal of Economic Perspectives*, 11, 97-116.
- Blanchard O., dell'Ariccia G., Mauro P. (2010) Rethinking Macroeconomic Policy, *IMF Staff Position Note*, 03.
- Blinder A.S. (1998) Central Banking in Theory and practice, *The MIT Press*.
- Box G.E.P., Tiao G.C. (1975) Intervention analysis with application to economic and environmental problems, *Journal of American Statistics Association*, 70, 349, 70-79.
- Cecchetti S., Ehrmann M. (2000) Does inflation targeting increase output volatility? An international comparison of policy maker's preferences and outcomes, *Working Paper, Central Bank of Chile*.
- Choi K., Jung Ch., Shalbori W. (2003) Macroeconomics effect of inflation targeting policy in New Zealand, *Economic Bulletin*, 5, 17, 1-6.

Cottarelli C., Giannini C. (1997) Credibility without rules? Monetary frameworks in the post-Bretton Woods era, *Book published by IMF* (ISBN 155775644).

Decression J., Laxton D. (2009) Gauging risks for deflation, *IMF Staff Position Note*, n°09/01.

Disyatat P. (2010) Inflation targeting, asset prices, and financial imbalances : Contextualizing the debate, *Journal of Financial Stability*, vol. 6(3), 145-155.

Dueker M., Fisher M.A. (1996). Do inflation targets Redefine Central Bank Inflation preferences? Results from an indicator model, Monetary policy in converging Europe, *Kluwer, Boston*, 21-37.

Eichengreen B., Masson P., Savastano M., Sharma S. (1999) Transition Strategies and Nominal Anchors on the Road to Greater Exchange-Rate Flexibility, *Essays in International Finance*, 213, Princeton.

Filho I.C. (2010) Inflation targeting and the crisis : An empirical assesement, *International Monetary fund working paper*, n°45.

Ftiti Z. (2010) The macroeconomic performance of the inflation targeting policy :an approach base on the evolutionary co-spectral analysis, *Economic Modelling*, 27, 1, 468-476.

Ftiti Z., Essaadi E. (2008) The transition period to inflation targeting policy, *The International Journal of Economic*, 2, 2, 38-46.

Friedman M. (1968) The Role of Monetary Policy, *American Economic Review*, 58, pp. 1-17.

Friedman M. (1960) A Program for Monetary Stability, *Fordham, NY : Fordham University Press*.

Genc I.H., Lee M., Rodriguez C.O., Lutz S. (2007) Time series analysis on inflation targeting in selected countries, *Journal of Economic Policy Reform*, 10, 1, 15-27.

Ghosh A. R., Chamon M., Crowe C., Kim J.I., Ostry J.D. (2009) Coping with the Crisis : Policy Options for Emerging Market Countries, *IMF Staff Position Note*, 08.

Gionnoni M.P., Woodford M. (2002) Optimal inflation targeting rules, *NBER working paper*, n°9419.

Greenspan A. (2001) Opening Remarks, In Achieving Price Stability : A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City. Toronto, *Canada : Books for Business*.

Hamilton J.D. (1989) A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle, *Econometrica, Econometric Society*, vol. 57(2), 357-84.

King M. (2005) Monetary Policy : Ahead of Theory, Mais Lecture 2005, *Cass Business School, City University, London*, 17 May.

Kontonikas A. (2004) Inflation and inflation uncertainty in the United Kingdom, evidence from GARCH modelling, *Economic Modelling*, 21, 3, 525-543.

Kydland F., Prescott E. (1977) Rules than Discretion : The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, 85, 3, 473-91.

Kyongwook J., Shambora W., Jung C. (2003) Macroeconomic effects of inflation targeting policy in New Zealand, *Economics Bulletin*, 5, 17, 1-6.

Leiderman L., Svensson L.E.O. (1995) Inflation Targets, *London : Centre for Economic Policy Research*.

Levin A.T., Natalucci F.M., Piger J.M. (2004) The macroeconomic effects of inflation targeting, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 86, 4, 51-80.

Lucas R. E. (1972) Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory*, 4, pp. 103-124.

Lucas R. E. (1976), Econometric Policy Evaluation : A Critique, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 1, 1, pp.19-46.

McCallum B.T. (1996) Inflation Targeting in Canada : New Zealand, Sweden, the United Kingdom, and in general, *National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper Series*, n° 5579.

Mishkin F. S. (2000) Inflation targeting in emerging market countries, *NBER Working Paper*, n°10646.

Mollick V., Torres A., Cabral R., Carneiro, F. G. (2008) Does Inflation Targeting Matter for Output Growth? Evidence from Industrial and Emerging Economies, *World Bank Policy Research Working Paper Series*, n° 4791.

Obstfeld M., Rogoff K. (1996) Foundations of International Macroeconomics, *Cambridge : The MIT Press*.

Pétursson T.G. (2004) The effects of inflation targeting on macroeconomic performance, *Central Bank of Iceland, Working Paper Series*, n°23.

Rogoff K. (1985) The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target, *Quarterly Journal of Economics*, 100, 1169-1190.

Stiglitz J. (2008) The Failure of Inflation Targeting, <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/2549>.

Svensson L.E.O. (1997) Inflation forecast targeting : implementing and monitoring inflation targets, *European Economic Review*, 41, 1111-1146.

Svensson L.E.O. (1998) Open economy inflation targeting, *CEPR Discussion papers*.

Svensson L.E.O. (1999) Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule, *Journal of Monetary Economics*, 43, 607-654.

Svensson L.E.O. (2000) Open-Economy Inflation Targeting, *Journal of International Economics*, 655-79.

Svensson L.E.O (2002) What is wrong with Taylor Rule? Using judgment in Monetary Policy through targeting rules, *Working papers, Princeton University, Department of Economics, Center for Economic Policy Studies*, n°118.

Taylor L. (1983) *Structuralist Macroeconomics*, New York, Basic Books.

Walsh C.E. (2009) Announcements, Inflation Targeting and Central Bank Incentives, *Economica*, 66, 255-69.

Willard. (2006) Does inflation targeting matter : a reassessment, *CEPS Working paper*, n°120, Princeton University.

Woodford M. (2003) *Interest and Prices : Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton, NJ : Princeton University Press.

Wu T. (2004) Does inflation targeting reduce inflation ? An analysis for the OECD industrial countries, *Banco Central do Brazil Working Paper*, n°83.

TABLE 1 – Les pays à ciblage d’inflation

Pays	Date d’adoption	Type du mandat	Indice cible	Niveau de la cible	Ancrage précédent
Pays développés					
Angleterre	1992	Multiple	RPIX	2%	Taux de change (TXC)
Australie	1993	Multiple	U-CPIX	2-3%	Non
Canada	1991	Multiple	C-CPI	1-3%	Non
Corée de Sud	1998	Multiple	CPI	3% ($\pm 1\%$)	Agrégat monétaire (AM)
Islande	2001	Stabilité des prix	CPI	2.5% ($\pm 1.5\%$)	Taux de change
Israël	1992	Multiple	CPI	1-3%	Taux de change
Nouvelle Zélande	1990	Stabilité des prix	U-CPIX	1-3%	Non
Norvège	2001	Multiple	CPI	2.5%	Taux de change
Suède	1993	Stabilité des prix	CPI	2% ($\pm 1\%$)	Taux de change
République Tchèque	1998	Stabilité des prix	CPI	3%	TXC et AM
Slovaquie	2005	Stabilité des prix	HCPI	0-2%	Taux de change
Suisse	2000	Multiple	IPC	0-2%	Agrégat monétaire
Pays en développement					
Afrique de Sud	2000	Multiple	CPIX	3-6%	Taux de change
Brésil	1999	Stabilité des prix	CPI	4.5% ($\pm 2\%$)	Taux de change
Chili	1990	Multiple	CPI	3% ($\pm 1\%$)	Taux de change
Colombie	1999	Multiple	C-CPIX	2-4%	Taux de change
Ghana	2007	Stabilité des prix	CPI	0-10%	Agrégat monétaire
Hongrie	2001	Multiple	CPI	3%	Taux de change
Indonésie	2005	Stabilité des prix	CPI	6% ($\pm 1\%$)	Agrégat monétaire
Mexique	1999	Multiple	CPI	3%	Agrégat monétaire
Pérou	2002	Multiple	CPI	2% ($\pm 1\%$)	Agrégat monétaire
Philippines	2002	Multiple	CPI	4-5%	TXC et AM
Pologne	1998	Stabilité des prix	CPI	2.5% ($\pm 1\%$)	Taux de change
Roumanie	2005	Stabilité des prix	CPI	4% ($\pm 1\%$)	Agrégat monétaire
Thaïlande	2000	Multiple	C-CPIX	0-3.5%	Agrégat monétaire
Turquie	2006	Stabilité des prix	CPI	4% ($\pm 2\%$)	Taux de change

TABLE 2 – Statistiques de l’inflation pour les pays développés adoptant le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Angleterre	2.89	2.2	3.88	2.2	1.19	1.07
Australie	5.10	3.7	6.42	3.91	2.61	1.25
Canada	4.07	3.01	5.39	3.04	1.99	1.09
Corée de Sud	7.82	6.18	9.6	6.38	3.22	1.59
Iceland	15.82	14.37	17.88	15.02	6.01	3.43
Israël	23.67	34.51	34.43	39.52	5.12	4.21
Nouvelle Zélande	6.07	4.83	8.62	4.73	2.38	1.25
Norvège	4.87	3.12	5.52	3.05	1.94	1.05
République Tchèque	4.66	3.35	8.72	0.56	3.3	2.67
Suède	4.85	3.48	6.62	2.93	1.3	1.08
Slovaquie	6.5	3.25	7.93	2.72	3.17	1.23
Suisse	2.89	2.22	3.39	2.21	0.94	0.73
Moyenne	7.43	7.01	9.86	7.2	2.76	1.71
Moyenne ^a	4.97	3.53	6.6	3.18	2.19	1.28

a. A l’exception de l’Islande et Israël

TABLE 3 – Statistiques de l’inflation pour les pays émergents adoptant le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Afrique du Sud	8.24	4.37	8.84	4.54	5.91	2.68
Brésil	90.71	108.39	142.21	109.3	6.45	2.76
Chili	28.07	39.83	42.49	46.55	7.16	6.07
Colombie	15.19	7.41	17.71	6.40	6.45	1.92
Hongrie	10.11	7.25	11.58	7.74	5.55	1.82
Indonésie	26.04	43.42	28.00	45.44	8.83	2.66
Mexique	18.19	20.50	21.72	22.03	6.00	3.44
Pérou	44.09	83.64	52.21	89.33	2.48	1.60
Philippines	0.00	7.22	9.78	7.61	5.05	2.31
Pologne	21.60	36.19	29.25	41.38	4.39	3.30
Roumanie	39.47	38.93	52.14	38.99	6.53	1.56
Turquie	28.74	21.71	30.53	21.77	8.59	1.84
Moyenne	28.28	34.9	37.2	36.75	6.1	2.66
Moyenne ^a	18.34	20.87	22.2	22.6	6.41	2.88

a. A l’exception de la Roumanie, du Brésil et du Pérou

TABLE 4 – Statistiques de l’inflation pour les pays développés n’adoptant pas le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Autriche	3.84	1.96	4.39	1.97	2.17	0.98
Bélgique	3.12	2.12	4.29	2.11	2.23	0.99
Denmark	5.04	3.29	7.08	2.80	2.08	0.53
Finlande	5.15	4.10	7.38	3.84	1.91	1.48
France	4.59	3.56	6.52	3.45	1.78	0.80
Allemagne					1.9	1.17
Grèce	9.06	7.13	10.66	7.82	6.75	5.37
Irlande	6.10	5.15	8.46	5.32	2.67	2.08
Italie	6.46	5.10	8.76	5.45	3.13	1.55
Luxembourg	3.56	2.52	4.45	2.89	2.26	0.90
Espagne	7.32	5.09	9.48	5.28	3.27	1.36
Pays-Bas	3.65	3.60	4.61	4.41	2.25	0.75
Portugal	8.89	7.40	12.17	7.75	4.13	3.13
Etats Unis d’Amérique	4.10	2.70	4.82	3.15	2.90	0.98
Moyenne	5.26	3.96	6.87	4.14	2.90	1.58

TABLE 5 – Statistiques de l’inflation pour des pays émergents n’adoptant pas le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Argentine	58.79	78.86	80.76	76.91	26.93	72.01
Bolivia	31.19	78.97	47.64	99.93	7.33	4.95
Bulgarie	-	-	-	-	41.70	62.36
Croatie	56.20	91.28	184.98	83.06	35.87	75.85
Georgia	-	-	-	-	14.57	23.96
Paraguay	11.12	7.96	10.92	8.82	11.40	6.74
Uruguay	34.76	22.06	43.09	17.91	22.67	22.29
Moyenne	38.42	55.82	73.47	57.72	22.92	38.20

TABLE 6 – Statistiques de la croissance économique pour les pays développés adoptant le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Angleterre	8.12	4.47	10.12	4.23	4.69	2.27
Australie	8.72	3.85	10.06	4.03	6.20	0.88
Canada	7.46	4.03	9.49	3.28	4.26	2.86
Corée de Sud	17.10	8.82	20.57	7.18	6.43	2.49
Islande	19.88	14.22	22.39	14.49	8.73	4.25
Israël	29.24	33.61	40.65	37.67	9.59	6.25
New Zealand	7.67	3.79	9.54	2.99	4.17	2.40
Norvège	8.72	5.14	9.50	4.77	5.27	2.34
République Tchèque	8.12	4.47	10.12	4.23	4.69	2.27
Suède	5.43	3.80	6.09	3.83	2.84	2.41
Slovaquie	6.5	3.25	7.93	2.72	3.17	1.23
Suisse	7.93	5.33	14.34	5.80	5.79	3.11
Moyenne	11.24	7.89	14.23	7.93	5.49	2.73
Moyenne ^a	9.60	5.55	11.82	5.22	5.11	2.41

a. A l’exception d’Israël

TABLE 7 – Statistiques de la croissance économique pour les pays émergents adoptant le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Afrique de Sud	12.50	4.22	12.92	4.46	10.84	2.64
Brésil	72.52	86.23	90.45	90.41	10.60	2.64
Chilie	34.45	41.38	49.51	48.14	12.61	7.94
Colombia	20.06	7.93	22.54	6.72	11.88	5.68
Hongarie	11.18	6.12	12.26	6.26	8.06	4.68
Indonésie	33.63	42.72	35.42	44.76	17.61	4.15
Mexique	22.94	18.45	26.61	19.21	10.25	6.31
Pérou	46.30	74.76	53.61	79.81	8.83	3.91
Philippines	12.86	5.70	13.55	5.90	9.36	2.62
Pologne	21.60	36.19	29.25	41.38	4.39	3.30
Roumanie	30.97	34.66	34.56	36.94	13.72	10.47
Turquie	42.98	23.48	50.40	18.79	9.59	6.59
Moyenne	30.16	31.82	35.52	33.56	10.64	5.04

TABLE 8 – Statistiques de la croissance économique pour les pays développés n’adoptant pas le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Autriche						
Bèlgique						
Denmark	7.56	4.17	10.21	2.82	3.72	2.46
Finlande	8.45	5.63	11.78	3.63	3.61	4.37
France	7.63	4.34	10.61	2.86	3.32	1.61
Allemagne	5.59	3.78	7.06	3.02	3.45	3.82
Grèce	13.56	6.18	16.04	5.28	9.95	5.69
Irlande	10.80	6.20	12.74	5.16	7.99	6.62
Luxembourg	8.30	5.56	8.86	6.25	7.94	4.40
Netherland	6.95	4.41	8.58	4.73	4.57	2.94
Portugal	12.51	7.78	16.33	7.22	6.97	4.63
sapin	11.55	5.19	14.89	3.61	6.70	2.64
USA	6.71	2.27	8.07	2.28	4.73	1.94
Moyenne	9.05	5.04	11.38	4.26	5.72	3.73

TABLE 9 – Statistiques de la croissance économique pour des pays émergents n’adoptant pas le ciblage d’inflation

	Période totale		Pre-CI		Post-CI	
	Moyenne	DS	Moyenne	DS	Moyenne	DS
Argentine	61.36	76.68	90.86	84.34	14.79	21.94
Bolivia	35.64	80.13	50.17	99.04	11.42	4.81
Bulgarie	22.49	40.98	6.59	4.37	34.58	52.44
Croatie	-	-	-	-	8.91	8.22
Georgia	-	-	-	-	11.80	6.61
Paraguay	16.39	9.51	17.53	10.29	13.74	7.03
Uruguay	36.27	22.46	45.30	19.72	21.99	19.18
Moyenne	34.43	45.95	42.09	43.55	16.74	17.17